JACQUES BOISVERT

LA FORMACIÓN DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

Teoría y práctica



FONDO DE CULTURA ECONÓMICA

Traducción de
Ricardo Rubio

Primera edición, 2004

Boisvert, Jacques
La formación del pensamiento crítico. Teoría y práctica / Jacques Boisvert ; trad. de Ricardo Rubio. — México : FCE, 2004
214 p. ; 21 × 14 cm (Colec. Educación y Pedagogía)
Título original La formation de la pensée critique. Théorie et pratique
ISBN 968-16-7299-2

1. Pensamiento crítico 2. Educación — Métodos de enseñanza I. Rubio, Ricardo, tr. II. Ser III. t

LC LB2395 .35 .B65 Dewey 371.3 B235f

Comentarios y sugerencias: editor@fce.com.mx
www.fondodeculturaeconomica.com
Tel. (55)5227-4672 Fax (55)5227-4694

Diseño de portada : R/4, Pablo Rulfo

Título original:
La formation de la pensée critique. Théorie et pratique

ISBN 968-16-7299-2

Impreso en México • *Printed in Mexico*

ÍNDICE GENERAL

Prólogo 11

I. *El pensamiento crítico* 17
Definición aproximada del pensamiento crítico . 17
Necesidad de formar un pensamiento crítico . . 24
Revisión de cinco corrientes de pensamiento crítico en educación 29
Ejercicio y preguntas para reflexionar 51

II. *Principios de la enseñanza del pensamiento crítico* 55
Adopción de un modelo global de enseñanza . . 55
Puesta en práctica de las condiciones favorables para la enseñanza del pensamiento crítico . . 75
Ejercicio y preguntas para reflexionar 87

III. *Estrategia de enseñanza del pensamiento crítico* . 90
Enfoque cognitivo de la enseñanza-aprendizaje . 90
Las cinco etapas de la elaboración de una estrategia de enseñanza del pensamiento crítico . . . 95
Ejemplos de aplicación de una estrategia de enseñanza del pensamiento crítico en diversos niveles de enseñanza 112

IV. *Formas de evaluación del pensamiento crítico* . . 149
Consideraciones previas a la elección de las formas de evaluar el pensamiento crítico 149
Presentación de los principales medios de evaluación del pensamiento crítico 156
Ejercicio y preguntas para reflexionar 186

ANEXOS

ANEXO 1: *Descripción de cuatro capacidades del pensamiento crítico* 191
ANEXO 2: *Descripción del taller sobre la capacidad "Presentación de una postura con ayuda de una argumentación oral o escrita"* 197

Bibliografía 199
Índice de cuadros 209
Índice analítico 211

A MADELEINE Y VINCENT

PRÓLOGO

Mejorar la capacidad intelectual de los estudiantes siempre ha representado tanto un fin como un desafío para los responsables de la educación. Desde hace 15 años, en particular en los Estados Unidos, esta finalidad educativa se concretó en la formación o refuerzo del pensamiento crítico *(critical thinking)*. Si bien este concepto ha dado lugar a numerosas definiciones, todas ellas coinciden en la idea de que se refiere a un pensamiento de un elevado rigor intelectual. No faltan las razones que motivan a los profesores a desarrollar el pensamiento crítico en sus alumnos. Algunos mencionan la necesidad de ayudar a los jóvenes a adquirirlo porque les permite interactuar de manera adecuada en una sociedad plural, con fronteras abiertas, en el ámbito de actividades humanas que se rigen mediante códigos múltiples y en el contexto de una sociedad basada en la informatización de la información, lo que requiere su comprensión, análisis, síntesis, evaluación y renovación. Algunos más destacan la importancia de facilitar a sus estudiantes los medios para protegerse de manipulaciones y de los farsantes, para prevenirse de los charlatanes y los explotadores, y para adquirir conciencia de los vaivenes políticos y sociales que se producen en todo momento. Otros más incluso señalan que un pensamiento crítico bien formado y articulado es el mejor escudo con el que los jóvenes pueden contar contra toda clase de abusos, además de ser producto de un pensamiento desarrollado. En resumen, a pesar de ciertas posturas exageradas que tienden a presentar el pensamiento crítico como una panacea para los problemas sociales y morales o como una válvula de escape para el conjunto de nuestras aspiraciones educativas, el discurso que destaca la importancia del pensamiento crítico para el individuo y para la sociedad exige con firmeza la atención

de las instituciones escolares, desde el jardín de niños hasta la universidad. ¿Asume la escuela de manera adecuada una función consistente en procurar el pensamiento crítico de los alumnos?

Los medios pedagógicos de que disponen los maestros para desarrollar el pensamiento crítico en sus estudiantes son relativamente abundantes, pero sólo una minoría los aplica. Muchos educadores desarrollaron y experimentaron estrategias de enseñanza y programas de formación; formularon principios que permiten aplicarlos al conjunto de la clase y elaboraron instrumentos para evaluar el progreso del pensamiento crítico en sus alumnos. Este libro presenta de forma ordenada estas ideas y las prácticas relativas a la enseñanza en torno al desarrollo del pensamiento crítico de manera que los profesores estén en posibilidad de aprovecharlas y de valerse de cierta autonomía en sus aulas. Esta obra transmite, es cierto, la información sobre el pensamiento crítico —qué es, cómo moldea el marco de enseñanza, de qué manera se evalúa su progreso—, pero asimismo procura una reflexión en el lector sobre todas estas cuestiones. Pretende sensibilizar a todas las personas que participan en este objetivo educacional tan importante, como padres de familia, administradores o profesionales dentro del ámbito escolar, empresarios, funcionarios públicos, ciudadanos preocupados por la educación y alumnos en general. Aquí nos dirigiremos con prioridad a los profesores de todos los grados escolares, lo mismo que a quienes estudian la educación: se analizan estos temas de forma que tanto unos como otros estén mejor preparados, respecto del plano pedagógico, para poner en práctica las intervenciones que requiere esta enseñanza. El mejoramiento del pensamiento crítico de los alumnos no se reduce a aplicar una serie de recetas prescritas, pues no existe un método único e infalible para llevar a cabo esta tarea. Ésta exige, antes de la enseñanza, un esfuerzo de reflexión y una buena dosis de valor para asumir los riesgos inherentes a las elecciones propias. Cuando el momento sea propicio, se debe pasar a la acción.

Dividido en cuatro capítulos, este libro aborda la naturaleza, enseñanza y evaluación del pensamiento crítico.

Naturaleza del pensamiento crítico. En el primer capítulo se define el pensamiento crítico. Enseguida dividimos esta noción con la presentación de sus tres aspectos complementarios —estrategia del pensamiento, investigación y procesos— y con un bosquejo del acto del pensar crítico. Después destacamos las principales razones que favorecen la educación del pensamiento crítico y las funciones pertinentes para la escuela al respecto. En la última sección se exponen cinco de las corrientes principales del pensamiento crítico en el medio de la educación —las de Ennis, Lipman, McPeck, Paul y Siegel—, cuyos conceptos importantes se precisan y revisan.

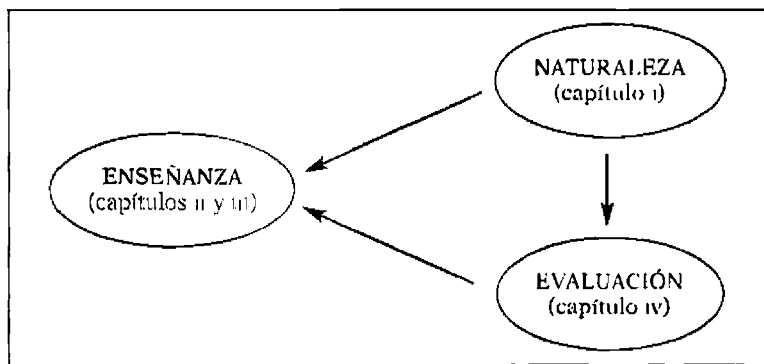
Enseñanza del pensamiento crítico. En el segundo capítulo se exponen los principios obtenidos de la investigación y práctica en educación que orientan la enseñanza al desarrollo del pensamiento crítico. En la primera sección recomendamos la adopción de un modelo global para formar este pensamiento, que implica en particular fomentar las actitudes relacionadas con el pensamiento crítico —y no sólo las habilidades pertinentes—, procurar la transmisión de los aprendizajes efectuados en materia de pensamiento crítico, de tal modo que se haga hincapié en la metacognición y la enseñanza directa del pensamiento crítico. La segunda sección se dedica a especificar las condiciones que favorecen la enseñanza referente al desarrollo del pensamiento crítico, lo que nos lleva a poner atención en aquellos aspectos que establece la definición de los objetivos educacionales, la reestructuración de un curso y su relación entre sí dentro del marco de la enseñanza.

El tercer capítulo, que se orienta con claridad hacia la práctica, consta de tres partes, en las que se describe de manera precisa y concreta la elaboración de una estrategia de enseñanza cuyo objeto sea la formación del pensamiento crítico. En la primera sección destacamos las funciones del profesor en el marco de un enfoque cognitivo respecto de la enseñanza-aprendizaje. En la segunda sección detallamos

cada una de las cinco etapas de la elaboración de una estrategia de enseñanza en torno a la formación del pensamiento crítico. En la última sección proponemos 15 ejemplos de enseñanza de esta forma de pensamiento.

Evaluación del pensamiento crítico. En el cuarto y último capítulo se propone un método de evaluación del pensamiento crítico de los alumnos. Abordamos los elementos y principios esenciales para considerar dicha evaluación. Presentamos a continuación los principales medios de evaluación del pensamiento crítico a los que es posible recurrir, como pruebas de elección múltiple, observación de los alumnos, entrevistas y textos redactados por ellos, con ejemplos precisos de cada caso.

Los tres aspectos que se abordan —naturaleza, enseñanza y evaluación— se relacionan entre sí de manera estrecha. Es necesario precisar la naturaleza del pensamiento crítico para estar en condiciones de enseñarlo y evaluarlo. Por otra parte, la enseñanza requiere evaluación para juzgar su influencia real en los alumnos.



Deseo agradecer a muchas personas por la ayuda que me brindaron durante la redacción de esta obra. Agradezco ante todo a Christian Laville, por una lectura crítica del manuscrito: sus atentas observaciones, estimulantes y precisas, contribuyeron en gran medida a aclarar y enriquecer su contenido. Los intercambios que tuve con los colegas de

la escuela *(Cégep)** Saint-Jean-sur-Richelieu[1] que influyeron en su forma de mejorar el pensamiento de sus propios alumnos en sus cursos respectivos fueron un gran aliciente para perseverar en mi trabajo. Y, por su influencia, que si bien no inmediata sí fue determinante, no puedo dejar de mencionar la aportación de mis padres, quienes, por la educación que me brindaron, favorecieron la aparición de muchas disposiciones que hoy relaciono con el pensamiento crítico, así como las invitaciones a superarme que personas con experiencia me extendieron algunas ocasiones en el curso de mis estudios.[2] Vayan por último mis agradecimientos a mi esposa Madeleine y a mi hijo Vincent, quienes, en la etapa de la redacción, me facilitaron la tarea con su simpatía y comprensión.

* *Cégep*, en el original, son siglas de *Collège d'enseignement général et professionnel*, término con el que en Quebec se designa a los establecimientos públicos de enseñanza colegial preuniversitaria o técnica. [N. del T.]

[1] Debo destacar en particular las fructíferas pláticas que sostuve con Jean-Claude Dion y Roger Larose, del Departamento de Filosofía, con Jean Roy, del Departamento de Educación Física, y con Jean-Guy Robert, del de Artes y Diseño de Interiores.

[2] Conservo en particular dos influencias importantes, la de las Oblats de Marie-Immaculée y la del cuerpo docente de la Universidad de Quebec en Montreal. Las Oblats, educadoras sin par, moldearon al adolescente que fui, en los años sesenta, al darme confianza en mí mismo y enseñarme los valores fundamentales para servir a mi comunidad y desarrollar todas las facetas de mi personalidad. En cuanto a los profesores de la Universidad de Quebec, en el curso de mis estudios de doctorado en educación, en los años noventa, acrecentaron mi rigor intelectual y me proporcionaron los medios y el gusto por profundizar en las cuestiones pertinentes a la educación.

I. EL PENSAMIENTO CRÍTICO

En este capítulo presentamos todos los elementos esenciales que definen el pensamiento crítico. Por consiguiente, reflexionamos sobre las razones subyacentes a la necesidad de formar el pensamiento crítico y sobre las funciones que se proponen a los planteles. En suma, examinamos cinco concepciones importantes del pensamiento crítico en educación.

Definición aproximada del pensamiento crítico

Antes de presentar definiciones y concepciones particulares —objeto de la tercera sección—, deseamos comprender el pensamiento crítico desde tres ángulos complementarios: como una estrategia de pensamiento, como una investigación y como un proceso. Terminamos esta sección con el bosquejo de un retrato del pensar crítico.

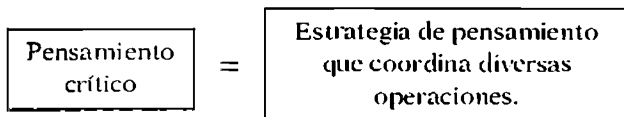
Una estrategia de pensamiento

Clasificar las habilidades del pensamiento permite ubicar el pensamiento crítico respecto de otras habilidades. Romano (1995) define tres grandes categorías de habilidades de pensamiento *(thinking skills)*:[1] habilidades básicas, estrategias de pensamiento (en particular, el pensamiento crítico) y habilidades metacognitivas. Las que constituyen la base de los procesos del pensamiento son las relativas a la información, es decir, las que sirven para analizar, inferir, comparar, clasificar, sintetizar, predecir, etc. Las estrategias de

[1] Debido a que en el vocabulario descriptivo de este tema no existe ningún consenso sobre las equivalencias de los términos en inglés, decidimos consignar entre paréntesis los originales.

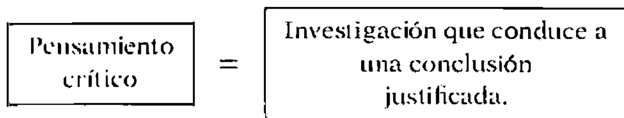
pensamiento representan los conjuntos de operaciones que se efectúan en secuencia —resolución de problemas, toma de decisiones, *pensamiento crítico*, formación de conceptos, pensamiento creativo, etc.— y que demandan más coordinación que las habilidades básicas. Por último, las metacognitivas permiten dirigir y controlar las habilidades básicas y las estrategias de pensamiento mediante las operaciones de planeación, vigilancia y evaluación que lleva a cabo el individuo por lo que atañe a los procesos de su pensamiento.

En la clasificación anterior, el pensamiento crítico se considera una estrategia de pensamiento que requiere varias operaciones coordinadas.



Investigación

Para Kurfiss (1988), el pensamiento crítico es "una investigación cuyo propósito es explorar una situación, fenómeno, pregunta o problema para elaborar una hipótesis o llegar a una conclusión al respecto que integre toda la información disponible y que por tanto se justifique de manera convincente".[2] Esta autora pone de manifiesto el contexto del descubrimiento (investigación) que llega a una conclusión (o elabora una hipótesis) y a una justificación, por lo general en forma de argumentos.



[2] Traducción de "an investigation whose purpose is to explore a situation, phenomenon, question, or problem to arrive at a hypothesis or conclusion about it that integrates all available information and that can therefore be convincingly justified" (p. 2).

Proceso

Para comprender el pensamiento crítico de una manera más dinámica, podemos considerar tres formas de abordarlo en su calidad de proceso.

Zechmeister y Johnson (1992) presentan el pensamiento crítico como un proceso en esencia activo, que desencadena la acción. Según estos autores, ejercer el pensamiento crítico exige una preparación y disposición absolutas de carácter activo en la dedicación de una manera reflexiva a los problemas y cuestiones que surgen en la vida cotidiana. En este punto describen el proceso del pensamiento crítico. A partir del momento en que aparece un problema, producto de una pregunta difícil, de un estado de duda o de un conjunto de circunstancias que induzcan perplejidad en el individuo, se necesitan dos series de características complementarias según esto último para que él llegue a pensar de forma crítica: en primer lugar, las actitudes apropiadas, como la amplitud de mente y la honestidad intelectual; en segundo lugar, las capacidades de razonamiento y de investigación lógica. El ejercicio de estas actitudes y capacidades posibilita el pensamiento crítico, pues el pensamiento reflexivo se orienta hacia la resolución de un problema. En suma:

1. Aparición de un problema.
2. Puesta en marcha de las actitudes y capacidades apropiadas.
3. Resolución del problema.

El problema examinado puede ser el de una empresa sumida en el fracaso. Se necesita toda una gama de actitudes del pensamiento crítico para resolver el problema, sobre todo la disposición a evitar el facilismo y las restricciones mentales, así como la disposición a examinar todos los elementos del problema y tratarlos con claridad, profundidad y sin distracciones. Se necesitará también analizar de forma rigurosa el conjunto de factores que influyen en esta

situación y establecer relaciones entre los elementos, de manera que sea posible elaborar un plan de corrección financiero adecuado.

Según Brookfield (1987), el pensamiento crítico, considerado un proceso, no es tan sólo pasivo, sino que consta de una alternancia entre las fases de análisis y las de acción. El autor divide el proceso en cinco fases. Un acontecimiento desencadenante se manifiesta sobre todo en forma de una situación que no se atendió, positiva o negativa, que provoca incomodidad y perplejidad en el sujeto. Después, éste evalúa la situación para definir el objeto de sus preocupaciones. La tercera fase es de exploración, en el curso de la cual hay una búsqueda de explicaciones o de soluciones con el fin de reducir el sentimiento de incomodidad que se experimenta. La cuarta fase consiste en concebir diferentes perspectivas para que surjan formas de pensar y de actuar que convengan en dicha situación. La fase final es de integración de ideas y sentimientos contradictorios: la resolución de la situación conlleva una impresión de un trabajo bien hecho y de satisfacción. En resumen:

1. Aparición de una situación que no se atendió (incomodidad interna).
2. Evaluación de la situación.
3. Búsqueda de explicaciones o de soluciones.
4. Concepción de diferentes perspectivas.
5. Resolución de la situación (comodidad interna).

Como ejemplo, pensemos en la pérdida de un empleo. El individuo siente un malestar en su interior, sobre todo a causa de la inseguridad psicológica y económica, así como de autoestima, que le ocasiona esta pérdida. Debe evaluar la situación con el examen de las diversas facetas del problema: su situación económica, sus habilidades personales y profesionales, sus posibilidades de reinserción en una empresa, etc. Su búsqueda de explicaciones y de soluciones se orienta más que nada hacia los puntos de convergencia entre sus aptitudes profesionales y su perfil de empleado

necesarios para obtener un empleo. Imaginar perspectivas distintas de aquellas que prevé el marco anterior, eliminado, y el *statu quo*, se convierte en algo insatisfactorio, exige que él se abra a diversas posibilidades y dé prueba de flexibilidad creativa. De este modo puede llevar su reflexión en muchas direcciones, por ejemplo, considerar trabajar por su cuenta, aceptar un ingreso menor o incluso adoptar una nueva orientación profesional. La resolución de la situación, última etapa del proceso, consiste, para el individuo, en tomar una decisión que elimine su problema y, al mismo tiempo, que le haga recuperar su comodidad interna: puede, por ejemplo, aceptar un puesto menos remunerado, pero gracias al cual tenga la posibilidad de permanecer activo en su profesión y de responder a sus compromisos financieros.

En la obra *Teaching Critical Thinking in Psychology* (Halonen, 1986) se formula un proceso similar al de Brookfield y se propone un modelo de pensamiento crítico que se desarrolla en cinco etapas principales. Leamos un pasaje de esta obra, que tradujo y adaptó al francés Jacques Laliberté (1991). En el momento en que un estudiante está motivado a resolver la disonancia[3] que padece entre un acontecimiento exterior y su teoría personal, explica,

> comenzará a BUSCAR LA INFORMACIÓN para desarrollar nuevos elementos para sus revisiones y continuará el proceso en un esfuerzo por RELACIONAR ESTA INFORMACIÓN, al "conectar" los hechos o las ideas con la disonancia que se padece, de forma que se revise su teoría personal. A continuación el estudiante formulará, de forma exploratoria, una nueva teoría personal y comenzará a EVALUAR si esta nueva postura es adecuada. Quien demuestre tener espíritu crítico resolverá a la larga la disonancia o el conflicto, sea al repelèr el acontecimiento externo, sea al modificar su teoría personal para tener en cuenta la nueva información [p. 18].

[3] La teoría de la disonancia cognitiva es aquella según la cual la coexistencia, en un mismo individuo, de elementos de conocimiento que no están concertados conlleva de su parte un esfuerzo para, de una forma u otra, hacerlos concertar (*Le petit Larousse illustré*, 1992, p. 341).

En resumen:

1. Se padece disonancia.
2. Se busca información.
3. Se relacionan los elementos nuevos con los de la disonancia.
4. Se formula y evalúa una nueva teoría personal.
5. Se resuelve la disonancia.

De nuevo está presente aquí la idea de un proceso activo desencadenado por un acontecimiento perturbador. Este proceso se ilustra con un ejemplo del ámbito político. Si el partido en el que milita un individuo toma decisiones políticas que van en contra de su plataforma oficial, el individuo padece una disonancia. Se informa más sobre muchos aspectos del problema: la naturaleza precisa de las decisiones, el contexto de esta toma de decisiones y los actores que participaron, las cláusulas específicas del programa del partido que desvirtúan estas decisiones, etc. Relaciona esta información con la disonancia que apareció al mismo tiempo que el acontecimiento perturbador, es decir, con su origen: esta asociación le asegura una mejor comprensión del hecho. Formula una nueva teoría personal respecto del suceso, una especie de interpretación de los datos; por ejemplo, podrá afirmar que esas decisiones políticas se justifican en virtud del contexto presupuestario. A continuación evalúa su teoría con una experimentación de la solidez de su razonamiento. La disonancia se resuelve en el sentido en que al final acepta esta explicación y, por el hecho mismo, consigue conciliar los dos elementos de conocimiento (las posturas oficiales del partido y las decisiones contrarias a ellas) que al inicio no armonizaban entre sí.

Retrato de una persona que piensa de forma crítica

Esbocemos ahora el retrato de alguien que adopta un modo crítico de pensar. Esta evocación de una diversidad de situaciones en las que el individuo actúa y medita de forma

crítica permitirá dar una imagen más vívida del pensamiento crítico.

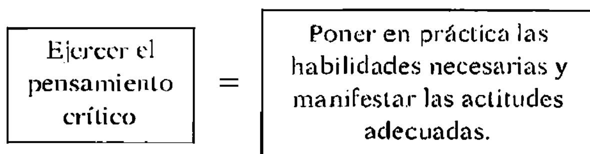
Glatthorn y Baron (1985) representan al pensador eficiente —que para ellos corresponde a lo que aquí denominamos pensamiento crítico— a partir de algunas de sus características predominantes: he aquí, según ellos, los rasgos mediante los cuales se distingue entre los demás una persona que piensa "correctamente".

- Actúa en situaciones problemáticas y tolera la ambigüedad.
- Recurre a la autocrítica, considera las diferentes posibilidades que se le presentan y busca las evidencias que comprueben los aspectos antagónicos de una situación.
- Reflexiona, delibera y efectúa una búsqueda expedita, cuando es necesario.
- Otorga valor a la racionalidad y tiene fe en la eficacia de este pensamiento.
- Define sus objetivos de manera profunda, exenta de revisión si es necesario.
- Aporta las pruebas que ponen en duda las decisiones que tomó la mayoría de los individuos.

DeVito y Tremblay (1993) proponen una veintena de habilidades necesarias para el ejercicio del pensamiento crítico: por ejemplo, las que consisten en delimitar con precisión el problema, en ordenar las ideas y expresarlas con coherencia, en obtener conclusiones y en evaluarlas. Según estos autores, el pensamiento crítico no sólo debe dominar estas habilidades, sino también, para ponerlas en práctica, debe contar con la actitud adecuada. Al aplicar esto al área de la comunicación, esta actitud supone sobre todo la existencia de una tendencia o de una disposición personal:

- a analizarse a sí mismo como comunicador;
- a observar el comportamiento propio y el de los demás;
- a obtener conclusiones tras recopilar la información suficiente;

- a vincular el tema que se estudia dentro del área de la comunicación con sus comunicaciones de todos los días;
- a informarse en materia de comunicación;
- a analizar y evaluar las ideas de un libro de texto o de un profesor;
- a modificar su forma de comunicar, así como su manera de pensar.



Como se ve, el ejercicio del pensamiento crítico requiere una gran actividad intelectual por parte del individuo, una buena dosis de autonomía, mucha flexibilidad y un claro escepticismo.

Necesidad de formar un pensamiento crítico

Preguntarse sobre la necesidad de formar un pensamiento crítico parece un requisito para cualquier acción educativa. Implica, en efecto, conocer y comprender las razones que tienden a esta finalidad educativa. En el contexto particular de esta sección, formar la agudeza de alguien significa desarrollar sus aptitudes intelectuales, una facultad o función particulares.

El hecho de favorecer el desarrollo de las facultades intelectuales de las personas constituye, en efecto, un fin importante de la educación. Desde esta óptica, ¿cuál es el lugar que ocupa el pensamiento crítico en la formación educativa? ¿De dónde viene la necesidad de formar el pensamiento crítico? Las razones son numerosas y diversas.

Las razones

El pensamiento crítico comprende las capacidades y actitudes que desempeñan un papel principal en el proyecto de analizar y dominar las innumerables informaciones que caracterizan el contexto social actual. Al efectuar una visión prospectiva de la educación, Benjamin (1989) atribuye la importancia de la formación del pensamiento crítico en los alumnos y ciudadanos a razones como la necesidad de tratar con eficiencia el creciente caudal de información que hay en la sociedad. Pauker (1987) señala la influencia que el mundo de los negocios ejerció, a principios de los años ochenta, en el movimiento educativo estadunidense en torno al desarrollo de las "habilidades del pensamiento" *(thinking skills)* de los alumnos. Se insiste en la tendencia de los patrones a aumentar sus exigencias a sus empleados en materia de análisis y de manejo de información. Al considerar la creciente cantidad de información de la que depende el funcionamiento de nuestras sociedades, DeVito y Tremblay (1993) confirman la importancia que reviste el pensamiento crítico en el tratamiento de esta información: ésta es, en efecto, una gran conquista, sobre todo cuando deben determinarse los mejores medios de recopilar información, analizarla, evaluarla, aplicarla a nuevas situaciones, aprovecharla para resolver problemas y comunicarla de manera eficaz y dinámica.

En cuanto a Paul (1990), este autor considera crucial ejercer el pensamiento crítico para asegurar un desarrollo socioeconómico global, en particular cuando se trata de favorecer una producción más racional, que tenga más en cuenta las necesidades humanas y de la protección del ambiente. En efecto, los esfuerzos en este sentido se ven de lo más esenciales: pensemos en los costos humanos y sociales que generan los permisos ambientales masivos, las exigencias a menudo desmesuradas que las empresas aplican a sus trabajadores, cuyo resultado es la aparición de enfermedades, o incluso en los riesgos ambientales que genera una fábrica contaminante.

Por otra parte, el pensamiento crítico ocupa un lugar importante en la vida adulta, pues facilita las elecciones personales al hacerlas más claras, en particular respecto de áreas como la orientación profesional, la adopción de un estilo de vida o la adquisición de bienes materiales; estas elecciones cada vez se complican más y representan sectores vitales para ejercer el pensamiento crítico. Keen, en entrevista con Willis (1989), sostiene que es esencial enseñar a los alumnos a pensar de modo crítico para que tengan más armas con las cuales contrarrestar las imágenes televisivas con que se les bombardea y se defiendan mejor contra la propaganda a la que están expuestos. Con estas razones, muy importantes, para apoyar la necesidad de formar un pensamiento crítico, Baron (1993) agrega otros muy importantes: relaciona los datos que ofrece la experiencia, es decir, los conocimientos y la competencia del experto, con el pensamiento crítico. Los ciudadanos y ciudadanas deben en efecto comprender bien las principales características de un pensamiento apropiado, si tenemos en cuenta que son la base de una experiencia válida y que los expertos orientan su vida cada vez más.

Por tanto, el pensamiento crítico desempeña una función esencial en la operación de los individuos y de la sociedad en su conjunto. Sin embargo, parece correcto establecer que no está lo bastante desarrollado en el seno de la población, sobre todo entre los estudiantes. Por otra parte, parece necesaria la participación de la escuela para llenar las lagunas que se observan en los estudiantes respecto del plan de formación de su pensamiento crítico. Al respecto, Reid (1990) entrevistó a profesores que enseñan a estudiantes de 17 a 19 años de edad. El conjunto de profesores entrevistados considera que, cuando llegan a estos grados, los alumnos manifiestan una debilidad en sus conocimientos de francés [su lengua materna], en la expresión oral y en la escrita, en la comprensión del material de lectura, así como con la organización de su pensamiento y su capacidad de análisis. Asimismo, los profesores entrevistados comprueban que, en el transcurso del primer año de enseñanza

a estos alumnos, la mayoría de ellos presenta dificultades para razonar con claridad y expresar un razonamiento de forma adecuada. En resumen, estos estudiantes tienen poca autonomía y muestran escaso entusiasmo para reflexionar y razonar. Al considerar estas lagunas, la mayoría de estos docentes desea que se establezca como prioridad, en materia de formación, la capacidad de razonar y el dominio del idioma. Por otra parte, estos profesores buscan, en la realidad de su enseñanza, desarrollar habilidades básicas, como analizar y sintetizar problemas, así como favorecer el juicio crítico.

Funciones propuestas a los planteles

Para Reboul (1984), toda verdadera enseñanza debe incluir la formación del pensamiento crítico, que aspire a favorecer el desarrollo de la autonomía de este pensamiento en los alumnos: "una educación cuyo fin sea la libertad es aquella que otorga a sus educandos el poder prescindir de los maestros, de proseguir por sí mismos su propia educación, de adquirir por sí mismos nuevos conocimientos e inventar sus propias reglas" (p. 159).

Al destacar que el interés del pensamiento crítico se explica por una necesidad del individuo de adaptarse a su ambiente, por su deseo de participar en la vida democrática —sobre todo, por la necesidad que experimenta de "enfrentar lo desconocido o asuntos que se prestan a la controversia" (p. 306)— y en razón de las lagunas graves descubiertas en los alumnos en los que se trata de inculcar el pensamiento crítico, Laliberté (1995) añade:

> Cada vez se reconoce más que una enseñanza que se preocupe de manera directa y explícita por el pensamiento crítico y su desarrollo tiene mucho más oportunidad de ayudar a los alumnos a progresar en este sentido que si se les deja todo a ellos mismos [p. 306].

Existe pues un acuerdo en cuanto a la importancia del pensamiento crítico como un medio de asegurar el progre-

so del individuo y la sociedad, y en cuanto al papel que debe desempeñar la escuela en el desarrollo del pensamiento crítico, en todos los niveles de enseñanza.

Por tanto, no sorprende que el pensamiento crítico ocupe un lugar importante en las publicaciones recientes del Ministère de l'Éducation [Secretaría de Educación Pública de Quebec]. En *Réaffirmer l'école* (1997), informe del grupo de trabajo sobre la reforma al programa de enseñanza primaria y secundaria,[4] se establece de manera principal como objetivo del programa el desarrollo de un espíritu crítico[5] de los alumnos en lo tocante a la publicidad y los medios de comunicación. Según el libro sobre política educativa *L'école, tout un programme* (1997), "desarrollar el sentido crítico" representa una de las competencias intelectuales deseables en primaria y secundaria en Quebec: esta competencia se relaciona con el dominio de las competencias transversales, en el sentido de que no se limite al dominio exclusivo de la enseñanza de las disciplinas y que deba estar presente en el conjunto de actividades educativas que organiza la escuela.

Con el fin de favorecer la capacidad de adaptación de los jóvenes a una sociedad en movimiento en los planos sociopolítico, cultural y económico, el Conseil des collèges [Consejo Escolar de Quebec] (1992) recomienda incluir, en los objetivos de formación de los alumnos de 17 a 19 años de edad, "el desarrollo del espíritu crítico, de modo que se favorezca el cuestionamiento y la distancia en relación con lo establecido, de modo, en resumen, que se permita que los individuos tomen decisiones reales y contribuyan al progreso de la sociedad" (p. 67).

[4] Hay que señalar que, en el sistema escolar de Quebec, la primaria dura seis años; la secundaria, cinco; el colegial (preparatoria), dos en el sector preuniversitario y tres en el técnico; y, por último, la universidad, tres o cuatro años para la obtención de un bachillerato (licenciatura) (diploma de primer ciclo).

[5] Las expresiones "espíritu crítico" y "sentido crítico" corresponden en gran medida a actitudes que se asocian con el pensamiento crítico, como tener una mente abierta y la predisposición a examinar un problema con profundidad. La expresión "pensamiento crítico" *(critical thinking)* comprende por lo general tanto las actitudes como las capacidades adecuadas para presentar una argumentación y resolver problemas.

Más aún, en lo concerniente a la formación universitaria, Baron (1993) recomienda con insistencia la adquisición de un marco intelectual que permita comprender las modalidades según las cuales generan conocimiento las diversas disciplinas científicas. ¿A qué tipo de pruebas es posible recurrir para basar los enunciados de una disciplina? ¿Qué clase de inferencias se obtienen? ¿Qué tipo de críticas se desprenden? Baron resume su opinión como sigue:

> La formación [de un pensamiento activo y abierto] tiene dos razones de ser: ayuda a los estudiantes a pensar por ellos mismos y los prepara para comprender la naturaleza de conocimientos especializados, y más generalmente la naturaleza de las disciplinas científicas. Este último caso, muy a menudo soslayado en las discusiones académicas, debe observarse para la formación del razonamiento en las especialidades científicas. Así, los estudiantes aprenderán cómo se elabora el conocimiento gracias al pensamiento activo y abierto [p. 191].

En el cuadro I.1 aparecen las razones de la necesidad de formar un pensamiento crítico y las funciones que se proponen a la escuela.

Revisión de cinco corrientes de pensamiento crítico en educación

Según Beyer (1988), la expresión "pensamiento crítico" es, entre las que figuran en el vocabulario de las habilidades del pensamiento, una de las más engañosas. Parece indicar que el pensamiento crítico no se limitaría a una de las operaciones del pensamiento, como la toma de decisiones, o a las habilidades propias de la clasificación de las operaciones intelectuales de Bloom (1956); tiene más bien un carácter esencialmente evaluativo. Sostiene, en efecto, que el pensamiento crítico implica el análisis objetivo de cualquier afirmación, fuente o creencia para evaluar su precisión, validez o valor.

Como destaca Guilbert (1990), las definiciones de pensa-

Cuadro 1.1. *Razones para formar un pensamiento crítico y funciones propuestas al plantel*

Razones

Responder a las exigencias sociales

Desarrollar la capacidad de los alumnos para analizar y dominar un conjunto creciente de información.

Asegurar un desarrollo socioeconómico global

En lo tocante a la producción económica, es mejor tener en cuenta las necesidades humanas y las de la protección al ambiente.

Favorecer el funcionamiento armónico del individuo y del ciudadano

Facilitar la toma de elecciones personales al hacerlas más claras.
Ser capaz de asumir una postura ante lo inesperado o ante cuestiones que se presten a la controversia.
Juzgar de manera adecuada las opiniones de los expertos.
Defenderse mejor contra la propaganda, sobre todo contra la que proviene de la televisión.

Funciones propuestas a la escuela

Llenar las lagunas que se observan en los alumnos.
Instaurar una educación cuya finalidad sea la libertad.

De 6 a 16 años de edad	Desarrollar el sentido crítico en las diversas disciplinas y en el conjunto de actividades educativas que organice la escuela. Por ejemplo: fomentar el espíritu crítico respecto de la publicidad y los medios de comunicación.
De 17 a 19 años de edad	Desarrollar el espíritu crítico de manera que favorezca el cuestionamiento y el distanciamiento respecto de lo establecido.
De 20 años de edad en adelante	Adquirir un marco intelectual que permita comprender la manera en que las diversas disciplinas científicas generan el conocimiento.

miento crítico son muy diversas, a menudo incluso contradictorias, y sólo una pequeña cantidad de ellas puede ser operativa. Walters (1994), al respecto, señala que los modelos en curso de pensamiento crítico que inspiran la pedagogía en las escuelas y universidades estadunidenses se limitan a menudo al desarrollo del razonamiento lógico y del análisis de los argumentos en los alumnos. Al tomar en cuenta los múltiples significados que se dan al pensamiento crítico, parece necesario definir y describir de manera adecuada esta noción. Desde esta perspectiva, presentamos cinco corrientes importantes del pensamiento crítico en educación.

El "Grupo de los Cinco"

Con el fin de aclarar la noción de "pensamiento crítico", Johnson (1992) efectuó un análisis crítico de los conceptos de cinco autores —Ennis, Lipman, McPeck, Paul y Siegel—, que denominó "Grupo de los Cinco". Los conceptos que elaboran estos autores proponen una articulación rigurosa de los términos, principios y argumentos con objeto de apoyar la definición de pensamiento crítico con que se relacionan.

Si bien destaca las diferencias entre estos autores, Johnson señala tres convergencias principales que se desprenden de las cinco concepciones.

1. El pensamiento crítico apela a muchas habilidades de pensamiento.
2. Para manifestarse, requiere de información y conocimientos.
3. Implica una dimensión afectiva.

Para cada una de las cinco concepciones del pensamiento crítico registramos la definición que le corresponde y precisamos los conceptos que implica, así como su articulación entre ellas.

Robert H. Ennis

Ennis (1985) definió el pensamiento crítico como "un pensamiento razonado y reflexivo orientado a una decisión de qué creer o hacer".[6] En el marco de la evaluación que efectúa sobre tres concepciones del pensamiento crítico, la de Ennis, la de Paul y la de McPeck, Siegel (1988) reconoce que la de Ennis es en particular importante, pues el pensamiento crítico no se limita para él a sus habilidades, sino que también incluye las actitudes *(skills plus tendancies)*. Aunque resalta que, en la concepción de Ennis, las habilidades o capacidades están mucho más descritas que las disposiciones o actitudes, Siegel considera que los estudios de Robert Ennis sobre el pensamiento crítico no dejan lugar a dudas y que este autor es un precursor. Guilbert (1990) considera asimismo que el modelo de Ennis representa una contribución importante para la descripción del pensamiento crítico, si bien deplora que no mencione la necesidad de poseer los conocimientos adecuados en una disciplina para aplicar las habilidades del pensamiento crítico en ella.

En efecto, la concepción de Robert Ennis responde a un conjunto de criterios a partir de los cuales se aprecia su valor. Esta concepción es relativamente exhaustiva y abarca una cantidad importante de operaciones cognitivas. Adopta además una perspectiva amplia, que incluye sobre todo las actitudes propias del pensamiento crítico. Señala los indicadores que permiten precisar y reconocer algunas dimensiones propuestas. Esta concepción se presenta también como inacabada, es decir, abierta a la crítica y a la mejora. Su autor, del mismo modo, es una persona cuya contribución a la comprensión de la idea de pensamiento crítico ha sido ampliamente reconocida por sus colegas. Abordaremos con mayor detalle esta visión del pensamiento crítico.

En un artículo notable, Robert H. Ennis (1962) concibió la noción de pensamiento crítico como "la evaluación ade-

[6] Traducción de "Critical thinking is reflective and reasonable thinking that is focused on deciding what to believe or do" (p. 45).

cuada de los enunciados" *(the correct assessing of statements)*, y formuló una lista de 12 aspectos que facilitan la elaboración de una serie de criterios. En el artículo se propone una base útil para la investigación sobre la enseñanza y evaluación de la capacidad *(ability)* de adquirir un pensamiento crítico. Ennis concibió poco después una definición nueva, respecto de evaluar no sólo las ideas, sino asimismo las acciones, tanto las propias como las de los demás.

A continuación citamos la explicación que ofrecieron Norris y Ennis (1989) de la definición de pensamiento crítico de Ennis (1985) citada antes, a saber: "un pensamiento razonado y reflexivo orientado a una decisión de qué creer o hacer". Según estos autores, el concepto de "pensamiento razonado" se refiere a un pensamiento que se basa en razones aceptables para llegar a conclusiones lógicas en las creencias o las acciones; respecto de "pensamiento reflexivo", señala la conciencia manifiesta en la búsqueda y utilización de razones admisibles. La palabra "orientado" evoca la idea de una actividad que se dirige de forma consciente hacia un objetivo, es decir, que no sobreviene por accidente o sin alguna razón. Respecto de la formulación "a una decisión de qué creer o hacer", con ella se destaca que con el pensamiento crítico se evalúan los enunciados (en los que creemos) y las acciones (las que llevamos a cabo).

Lista detallada de capacidades y actitudes

Según Ennis (1987), esta definición hace referencia a las capacidades[7] *(abilities)* y a las actitudes *(dispositions)*. El autor presenta 12 capacidades con las que propone indicadores, y menciona 14 actitudes que no desarrolla (salvo la novena, la expresión de una mente abierta, a la que atribu-

[7] Empleamos el término "capacidad" como equivalente de la palabra *ability*. "La capacidad es un término general, entendido en un sentido menos preciso que *habilidad* [...] La habilidad es una capacidad que se posee con un grado de perfección, de dominio excepcional en el ejercicio de una tarea" (Legendre, 1993, p. 159). Por lo demás, emplearemos "habilidad" para referirnos a la palabra *skill*.

Cuadro 1.2. *Capacidades y actitudes propias del pensamiento crítico, según Ennis (1987)*

Capacidades propias del pensamiento crítico
1. Concentración en un asunto.
2. Análisis de los argumentos.
3. Formulación y resolución de proposiciones de aclaración o réplica.
4. Evaluación de la credibilidad de una fuente.
5. Observación y valoración de informes de observación.
6. Elaboración y valoración de deducciones.
7. Elaboración y valoración de inducciones.
8. Formulación y valoración de juicios de valor.
9. Definición de términos y evaluación de definiciones.
10. Reconocimiento de suposiciones.
11. Cumplimiento de las etapas del proceso de decisión de una acción.
12. Interacción con los demás (por ejemplo, presentar argumentos a otras personas, en forma oral o escrita).
Actitudes características del pensamiento crítico
1. Procurar una enunciación clara del problema o de la postura.
2. Tender a buscar las razones de los fenómenos.
3. Mostrar un esfuerzo constante por estar bien informado.
4. Emplear fuentes verosímiles y mencionarlas.
5. Considerar la situación en su conjunto.
6. Mantener la atención en el tema principal.
7. Procurar conservar el ánimo inicial.
8. Examinar las diversas perspectivas disponibles.
9. Manifestar una mente abierta.
10. Mostrar una tendencia a adoptar una postura (y a modificarla) cuando los hechos lo justifiquen o existan razones suficientes para hacerlo.
11. Buscar precisiones en la medida en que el tema lo permita.
12. Adoptar una forma ordenada de actuar al tratar con varios actores que formen parte de un conjunto complejo.
13. Procurar la aplicación de las capacidades del pensamiento crítico.
14. Considerar los sentimientos de los demás, así como de su grado de conocimientos y madurez intelectual.

ye tres significados). En el cuadro 1.2. está la lista de estas capacidades y actitudes.

Norris y Ennis (1989) presentan muchos argumentos que apoyan su definición. De acuerdo con ellos, hay consenso entre los educadores para considerar el pensamiento crítico según el aspecto doble de la creencia y de la acción, que incluye tanto las actitudes como las capacidades. La definición describe el ideal de una persona educada como aquella que es capaz de manifestar autonomía para tomar decisiones importantes, de hacer patente su respeto hacia los demás y de comprender las situaciones de la vida; además, la definición implica más que la sola evaluación *(appraisal)* y no corresponde a la crítica en su sentido peyorativo. La lista detallada de actitudes y capacidades (Ennis, 1987), con sus numerosas especificaciones, demuestra ser útil para la enseñanza, el desarrollo de programas y su evaluación. Por lo demás, como señala Ennis (1987), esta concepción ofrece una orientación general, si bien no indica qué enseñar, ni cómo ni cuándo.

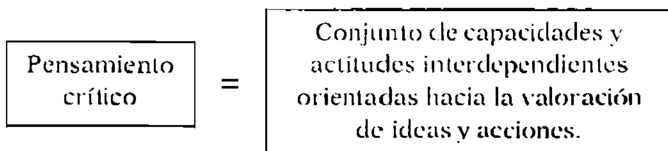
Lista resumida de 10 elementos

Ennis (1993) propone una lista abreviada de 10 elementos interdependientes que caracterizan el pensamiento crítico.

1. Evaluación de la credibilidad de las fuentes.
2. Reconocimiento de las conclusiones, razones y suposiciones.
3. Valoración de la calidad de un argumento, incluso la aceptabilidad de las razones, suposiciones y hechos en los que se apoya.
4. Elaboración de un punto de vista propio sobre un tema, así como de su justificación.
5. Formulación de proposiciones de aclaración pertinentes.
6. Concepción de experiencias y evaluación de proyectos de la experiencia.
7. Definición de términos en función del contexto.
8. Manifestación de una mente abierta.

9. Realizar un esfuerzo constante por estar bien informado.
10. Formulación de conclusiones cuando la situación lo justifique, con cautela.

Esta lista abreviada de las capacidades y actitudes interdependientes, en virtud de su sencillez, puede ser útil en el momento de establecer objetivos relacionados con el pensamiento crítico para el diseño de un programa escolar o un curso particular que aborde una materia específica.



Matthew Lipman

Lipman[8] (1991) definió el pensamiento crítico como "un pensamiento que *1)* facilite el juicio al *2)* confiar en el criterio, *3)* sea autocorrectivo y *4)* sea sensible al contexto".[9] Presentamos brevemente cada uno de los cuatro elementos de esta definición.

1. Los juicios son resultado del pensamiento crítico

A partir de la debilidad de juicio por parte de los niños, Lipman considera que la enseñanza debe procurar una mejoría

[8] Cabe destacar que Lipman predicó la aparición de un pensamiento orientado hacia la excelencia, de un pensamiento complejo, que comprendiese no sólo un pensamiento crítico, sino también creativo. Creó el programa de filosofía para niños con el fin de desarrollar sus habilidades del acto de pensar.

[9] Traducción de "thinking that (1) facilitates judgment because it (2) relies on criteria, (3) is self-correcting, and (4) is sensitive to context" (p. 116). Cabe mencionar que hay una versión corregida y aumentada de 1995 de la traducción al francés de *Thinking in Education*, publicado en 1991, con el título *À l'école de la pensée*, de Éditions De Boeck Université, Bruselas, de donde se tomó la presente cita.

de aquél. "Todos los juicios tienen por origen un razonamiento y todos los razonamientos dan por fruto un juicio" (Lipman, 1991, en Schleifer, 1992, p. 101): de donde se deduce la idea de que, si la escuela va a procurar una mejoría del juicio, debe desarrollar el razonamiento.

2. El pensamiento crítico se apoya en criterios

Basar el pensamiento crítico en criterios evoca un pensamiento estructurado, con cimientos sólidos. Los criterios son razones que tienen por función establecer la objetividad de los juicios. Por ejemplo, las áreas de conocimientos aplicados orientan su práctica en función de criterios apropiados: el arquitecto considera la utilidad, la seguridad y la belleza; el magistrado, la legalidad y la ilegalidad. El pensamiento crítico es una forma de cumplir con estos objetivos de acuerdo con una responsabilidad cognitiva *(cognitive accountability)*, es decir, con un sentimiento de obligación de ofrecer razones para las opiniones que se expresan.

Los criterios (normas, leyes, requisitos, convenciones, principios, ideales, reglas, etc.) tienen una naturaleza heterogénea. Es posible seleccionar los criterios (entendidos aquí como las razones en las que se apoyan los juicios) más adecuados con la ayuda de dos categorías: los metacriterios, como la coherencia, la fuerza y la conveniencia, así como los megacriterios, como lo verdadero, lo falso, lo justo, lo bueno, lo bello, que pertenecen a un nivel de generalidad muy elevado y a menudo están implícitos en los juicios.

Según Lipman, los criterios figuran entre los instrumentos más válidos de los procedimientos racionales. Para enseñar a los alumnos cómo desarrollar su pensamiento crítico, parece esencial que aprendan a reconocer estos criterios, y a criticarlos.

3. El pensamiento crítico es autocorrectivo

Ser capaz de corregir la forma de pensar, al detectar las debilidades y rectificarlas, constituye una característica más

del pensamiento crítico. A partir del hecho de que una buena parte del acto de pensar se desarrolla de una manera no crítica, de modo asociativo, sin preocuparse de la veracidad ni de la validez, es importante por tanto reflexionar en la forma de pensar para rectificar métodos y procedimientos.

4. El pensamiento crítico es sensible al contexto

El pensamiento crítico permite tener en cuenta las circunstancias particulares en el momento de la aplicación de reglas a casos concretos o en el de pasar de la teoría a la práctica. Esta sensibilidad ante el contexto implica sobre todo reconocer las circunstancias de excepción o las irregularidades, las limitaciones especiales y las configuraciones globales. Esto se produce, por ejemplo, cuando se considera una observación a la luz del discurso global.

Lipman creía que el derecho y la medicina ilustran bien la posibilidad y necesidad del pensamiento crítico. Las dos áreas requieren la aplicación de principios (criterios) a casos prácticos (juicio), una gran sensibilidad ante el carácter único de los casos particulares (sensibilidad ante el contexto), lo mismo que recurrir a procedimientos basados en el ensayo y la hipótesis (autocorrección).

Las cuatro áreas de las habilidades cognitivas

La formación del pensamiento crítico en los alumnos requiere ejercer y dominar un amplio abanico de habilidades cognitivas relacionadas con los procesos de búsqueda, razonamiento, organización y transmisión de la información. La misión de la educación es reforzar estos procesos. Presentamos brevemente cada una de estas cuatro áreas de las habilidades cognitivas.

Las *habilidades de búsqueda* corresponden a una práctica autocorrectiva que interviene en el momento de estudiar el problema en cuestión con los medios que se juzga más convenientes. La curiosidad motiva la exploración de las hipótesis y el establecimiento de vínculos. Los niños aprenden a explicar y a prever, a distinguir causas y efectos, a formular y a analizar los problemas.

Razonar es una manera de ampliar el conocimiento sin tener que vivir las experiencias suplementarias. Como afirma Lipman (1995), "al partir de lo que se conoce, razonar permite descubrir las cosas suplementarias que se pueden añadir" (p. 62). Al coordinar los elementos que se descubren o inventan en el transcurso de la búsqueda, es posible organizarlos de una manera válida y realizar las transferencias de aprendizaje.

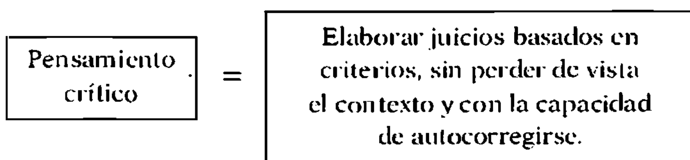
Es necesario *organizar la información* en conjuntos y establecer redes de relaciones, si se va a disponer de un conocimiento eficaz. Por tanto, se pueden analizar y aclarar estas relaciones de manera que se comprenda mejor la información y se efectúe un juicio más adecuado sobre dicha información. Al relacionar los conceptos se establecen los principios y criterios, y se formulan argumentos y explicaciones.

Las *habilidades relacionadas con la traducción* no se limitan a transmitir el sentido de un idioma a otro. "*Traducir* significa pasar las significaciones de un idioma o de una modalidad de sentido a otra, de un esquema simbólico a otro, manteniéndolas intactas" (p. 67). En una sociedad plural, constituida a partir de una diversidad de comunidades, cada una con consignas propias, es importante discernir lo que se debe traducir o transmitir y en qué dirección. Cuando el acto de razonar protege la *verdad*, el de traducir garantiza el *sentido*.

La comunidad de investigación

Lipman cree que el enfoque de la "comunidad de investigación" es la pedagogía que se adapta mejor a la tarea de reforzar el razonamiento y el juicio, sea que esta investigación sea científica o no: los alumnos se escuchan entre sí, cuestionan el tema a partir de las ideas de los demás, ponen en duda las opiniones que no se basan en razones válidas, se ayudan entre sí para sacar las inferencias de su discusión y buscan reconocer las suposiciones de cada uno. Para Lipman (1995), "lo que caracteriza a la comunidad de investigación es el diálogo, guiado por la lógica. Para saber qué hacer, hay que razonar" (p. 281). La institución social del

jurado representa, según él, un modelo de diálogo deliberativo en el que se manifiesta el pensamiento crítico: los miembros de un jurado reflexionan juntos y corrigen mutuamente sus errores de razonamiento (procedimiento autocorrectivo) sin perder de vista las particularidades de la situación que debaten (sensibilidad ante el contexto) para obtener juntos un veredicto (juicio basado en criterios). De la misma forma que se otorga confianza a las deliberaciones de un jurado guiado por jueces competentes, también podemos otorgar confianza a las discusiones de las comunidades de investigación guiadas por docentes calificados. El autor concluye como sigue: "¿Qué mejor forma de preparar a los alumnos para la vida que hacerlos capaces de participar en comunidades deliberativas que traten los problemas que les aquejan?" (p. 286).



John E. McPeck

McPeck (1981) definió el pensamiento crítico como "la habilidad y la propensión a comprometerse en una actividad con un escepticismo reflexivo".[10] Recurrir a un escepticismo reflexivo tiene por objeto establecer las razones verdaderas de diversas creencias; estas razones adecuadas dependen de normas epistemológicas, es decir, de normas relativas a principios y métodos científicos, así como de normas lógicas, propias del área en cuestión. Para McPeck, el pensamiento crítico varía necesariamente de un área a otra, y no constituye un conjunto único de habilidades gene-

[10] Traducción de "the skill and propensity to engage in an activity with reflexive skepticism" (p. 81).

rales transferibles. Es evidente que esto implica un punto de vista polémico, por lo que a continuación presentamos los argumentos del autor.

El razonamiento de McPeck es el siguiente: puesto que el acto de pensar genera necesariamente una reflexión sobre X, no existe un conjunto de habilidades, de capacidades o de actitudes generales del pensamiento crítico que se puedan aplicar en todos los contextos; por tanto, enseñar el pensamiento crítico "en general" es infructuoso, incluso ilógico. Esta postura cuestiona la premisa fundamental del movimiento del pensamiento crítico,[11] que consiste en creer: *a)* que es posible reconocer las dimensiones del pensamiento crítico; *b)* que es posible aprenderlas al tiempo que se hace lo propio con las habilidades generales, o incluso en cursos disciplinarios (o sobre un tema específico) en el que estén implícitas dichas habilidades, y *c)* que una vez reconocidas estas dimensiones, es posible transferirlas de un área a otra, si se posee un conocimiento adecuado.

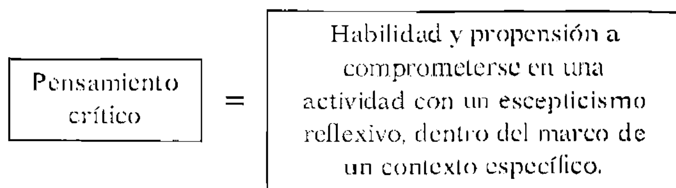
La transferencia del pensamiento crítico

Esta polémica postura de McPeck que plantea que no es posible transferir el pensamiento crítico de un área a otra nos lleva a examinar con más detenimiento la afirmación contraria respecto de su transferibilidad. Brell (1990), en particular, se interesó en este tema. Presentamos a grandes rasgos su análisis sobre la postura de McPeck. Según Brell, el argumento clave de McPeck es que, puesto que no es posible pensar por completo de forma general, tampoco pueden existir, en consecuencia, habilidades generales del pensamiento. Brell replica que, si el acto de pensar debe referirse a un tema dado, no se deriva de esto que no existan habilidades generales susceptibles de aplicarse a muchos temas. Sin embargo, según McPeck, aunque se dé el mismo nombre en todos los contextos a las habilidades de pensamiento generales, como el reconocimiento de supues-

[11] Se expone un punto de vista detallado sobre este movimiento en el capítulo 5, "Introduction au movement de pensée critique", de Matthew Lipman, *À l'ecole de la pensée*.

tos, la evaluación de la credibilidad de las fuentes, etc., eso no impide que las mismas habilidades varíen de un área a otra, en ocasiones de forma muy importante, en virtud de normas específicas en los aspectos semántico, conceptual y justificativo que son propias de los diversos dominios del conocimiento. En resumen, McPeck sostiene que las habilidades de pensamiento generales no existen, pues el pensamiento se produce dentro del marco de normas epistemológicas[12] de un área particular de conocimiento. Brell deriva por último una posición intermedia —entre las habilidades generales y las específicas de cada área particular— que se resume de la forma siguiente: el conocimiento y las habilidades que se aprenden en un contexto precedente (incluso un área de conocimiento) se aplican en nuevos contextos (incluso las áreas de conocimiento nuevas) en la medida en que los contextos nuevos y los anteriores tengan características comunes. Y es el pensamiento el que permite aprovechar tales similitudes.

Lo que destaca sobre todo de la concepción de McPeck, y su insistencia en la importancia del conocimiento propio de una disciplina, es que el pensamiento crítico se ejerce mejor en la medida en que un individuo tiene conocimientos sólidos en un área en particular.



Richard W. Paul

Paul (1992) señala que "el pensamiento crítico es disciplinado y autodirigido, y ejemplifica las perfecciones del pen-

[12] La epistemología es la rama de la filosofía que estudia la historia, los métodos y principios de las ciencias.

sar adecuado ante un modo o área particulares de mentalidad".[13] Este autor destaca tres dimensiones importantes del pensamiento crítico: *1)* su perfección; *2)* sus elementos, y *3)* sus áreas. A continuación presentamos cada una de estas tres dimensiones.

1. La perfección del pensamiento

Los criterios de un pensamiento perfecto son la claridad, precisión, conveniencia, lógica, profundidad y pertinencia de los objetivos. Estos criterios tienen lugar siempre, sin importar la disciplina o el área de pensamiento que los genere. Al contrario del pensamiento crítico, el no crítico es a menudo vago, impreciso, ilógico y superficial.

2. Los elementos del pensamiento

Si se van a evitar las imperfecciones del pensamiento, se debe ser capaz de tener cierto dominio de sus elementos. Éstos incluyen la comprensión y la capacidad de formular, de analizar y evaluar los elementos siguientes:

1. el problema o la pregunta de que se trate;
2. la función o el objetivo del pensamiento;
3. el marco de referencia o los puntos de vista pertinentes;
4. los supuestos formulados;
5. las ideas y los conceptos centrales pertinentes;
6. las teorías y los principios utilizados;
7. las pruebas, datos o razones expuestos;
8. las interpretaciones y las afirmaciones expresadas;
9. las inferencias, el razonamiento y las líneas de pensamiento formuladas;
10. las implicaciones y las consecuencias que se derivan de ello.

[13] Traducción de "Critical thinking is disciplined, self-directed thinking that exemplifies the perfections of thinking appropriate to a particular mode or domain of thought" (p. 9).

3. Las áreas del pensamiento
Se debe tener la capacidad de aplicar lo anterior a un campo disciplinario o a un área de pensamiento, por ejemplo, designar los conceptos fundamentales, las teorías básicas, así como las corrientes de pensamiento en el seno de una disciplina particular.

Los rasgos de carácter
En opinión de Paul, existen dos formas de pensamiento crítico. En un "sentido débil" *(weak-sense critical thinking)*, el pensamiento crítico, llamado sofístico, es aquel que sirve a los intereses de un individuo o de un grupo particular, con exclusión de otras personas o grupos importantes. En un "sentido fuerte" *(strong-sense critical thinking)*, el pensamiento crítico, llamado equitativo, es aquel que toma en cuenta los intereses de una diversidad de personas o grupos y que integra a las habilidades del pensamiento crítico los valores de verdad, racionalidad, autonomía y de conocimiento personal.

Para que los estudiantes se conviertan en pensadores críticos en el sentido fuerte del término *(fairminded critical persons)*, Paul (1992, pp. 12-13) considera que es necesario que cultiven al menos siete rasgos de carácter interdependientes:

1. *humildad intelectual*, que implica estar consciente de las limitaciones de los conocimientos propios y tener sensibilidad ante las partes participantes y ante los prejuicios que traen aparejados los puntos de vista propios;
2. *valor intelectual*, que predispone a examinar y evaluar de manera equitativa las ideas, creencias o puntos de vista que no se comparten del todo, y hacerlo sin tomar en cuenta las reacciones negativas que pudiesen suscitar;
3. *solidaridad intelectual*, que consiste en reconocer la necesidad de ponernos en el lugar de los demás para comprenderlos en realidad;

4. *integridad intelectual,* gracias a la cual admitimos la necesidad de ser fieles al pensamiento propio, de ser constantes en la aplicación de los criterios intelectuales propios y de actuar conforme a las normas con el mismo rigor respecto de hechos y pruebas que se exige a los adversarios;
5. *perseverancia intelectual,* que es la voluntad de investigar y profundizar las certezas e intuiciones intelectuales, a pesar de las dificultades, obstáculos y frustraciones que resulten;
6. *fe en la razón,* que es la confianza en que en el largo plazo los propios intereses fundamentales y los de la humanidad en general serán la mejor herramienta para el libre ejercicio de la razón; esta fe consiste en fomentar que los individuos lleguen a sus propias conclusiones gracias al desarrollo de sus propias facultades racionales;
7. *sentido intelectual de la justicia,* que es la voluntad de considerar todos los puntos de vista con comprensión y de evaluarlos a partir de los mismos criterios intelectuales, sin que participen los sentimientos propios o intereses particulares, ni siquiera sentimientos o intereses de amistades, comunitarios o nacionales.

Como explica Paul, estos rasgos se aplican a todas las áreas o modos de conocimiento, no sólo a alguno en especial. Por otra parte, cada uno de estos rasgos intelectuales se desarrolla mejor al mismo tiempo que lo hacen los demás; son interdependientes. Tomemos por ejemplo la humildad intelectual. Cobrar conciencia de las limitaciones de los conocimientos propios requiere del valor intelectual de admitir la propia ignorancia y prejuicios. Descubrir nuestros prejuicios exige solidaridad intelectual para poder razonar dentro de un marco de puntos de vista ajenos. Para realizar lo anterior se necesita perseverancia intelectual, la cual no se justifica si no hay confianza en la razón. Asimismo, se debe tener un sentido intelectual de la justicia, es decir, reconocer una responsabilidad intelectual en ser equitativo respecto de los puntos de vista opuestos al pro-

CUADRO I.3. *Lista de 35 estrategias del pensamiento crítico (Richard Paul* et al., *1989)*

A. Estrategias afectivas
E-1 Pensar de forma autónoma.
E-2 Reconocer su egocentrismo o su espíritu de grupo.
E-3 Manifestar imparcialidad.
E-4 Explorar los pensamientos subyacentes en las emociones y las emociones subyacentes en los pensamientos.
E-5 Mostrar humildad intelectual y evitar los juicios.
E-6 Demostrar valor intelectual.
E-7 Manifestar buena fe intelectual o integridad.
E-8 Mostrar perseverancia intelectual.
E-9 Tener fe en la razón.
B. Estrategias cognitivas: macrocapacidades
E-10 Reforzar las generalizaciones y evitar las simplificaciones al extremo.
E-11 Comparar situaciones análogas: transferir lo comprendido a contextos nuevos.
E-12 Desarrollar un punto de vista personal: elaborar o examinar creencias, argumentos o teorías.
E-13 Dilucidar problemas, conclusiones o creencias.
E-14 Aclarar y analizar los significados de palabras o frases.
E-15 Elaborar criterios con base en la evaluación: dejar en claro valores y normas.
E-16 Evaluar la credibilidad de las fuentes de información.
E-17 Debatir de manera profunda: plantear y ahondar en los problemas fundamentales o significativos.
E-18 Analizar o evaluar argumentos, interpretaciones, opiniones o teorías.
E-19 Descubrir soluciones o evaluarlas.
E-20 Analizar o evaluar acciones o políticas.
E-21 Leer de manera crítica: aclarar o analizar textos.
E-22 Escuchar de manera crítica: dominar el acto activo de escuchar.
E-23 Establecer vínculos interdisciplinarios.
E-24 Practicar la discusión socrática: dilucidar y cuestionar opiniones, teorías o puntos de vista.
E-25 Razonar de manera dialogística: comparar tesis, interpretaciones o teorías.
E-26 Razonar de manera dialéctica: evaluar posturas, interpretaciones o teorías.

CUADRO 1.3. *Lista de 35 estrategias del pensamiento crítico (Richard Paul* et al., *1989) (concluye)*

C. Estrategias cognitivas: microhabilidades
E-27 Comparar y confrontar los ideales con la realidad.
E-28 Reflexionar con precisión sobre el pensamiento: emplear un vocabulario adecuado.
E-29 Señalar semejanzas y diferencias significativas.
E-30 Examinar o evaluar supuestos.
E-31 Distinguir entre hechos pertinentes y los que no lo son.
E-32 Formular inferencias, predicciones o interpretaciones verosímiles.
E-33 Evaluar los hechos comprobados y los hechos supuestos.
E-34 Discernir las contradicciones.
E-35 Examinar las implicaciones y las consecuencias.

pio, con el fin de asegurar que no se les descalifica a causa de la ignorancia o prejuicios propios.

Estrategias afectivas y cognitivas

Richard Paul y sus colaboradores (1989) proponen una lista de estrategias[14] que comprenden 35 dimensiones del pensamiento crítico. Estas estrategias se dividen en tres categorías: afectivas (E-1 a E-9), cognitivas (E-10 a E-26), que conforman las macrocapacidades, y las estrategias cognitivas (E-27 a E-35), que comprenden las microhabilidades. Esta lista facilita de forma notable la elección de las dimensiones del pensamiento crítico que se desee trabajar en el marco de un curso o de un programa escolar. En el cuadro 1.3 aparece esta lista.

Las estrategias afectivas corresponden a rasgos de carácter y a predisposiciones a pensar de forma crítica: lo que motiva a adoptar este modo de pensar. Estas estrategias

[14] En el capítulo 3 de su libro *Critical Thinking Handbook: High School*, Paul *et al.* describen con detalle cada una de las 35 estrategias, con sus principios y aplicaciones. Además, de los capítulos 4 a 7 se presentan abundantes ejemplos, de diversas áreas escolares, en los que se restructura el curso en función de dichas estrategias. Los ejemplos 5, 6 y 7 que aquí se ofrecen en el capítulo III provienen de esta obra.

representan, de alguna manera, el espíritu crítico que florece gracias a la práctica real de las estrategias cognitivas del pensamiento crítico. Respecto de la división de las estrategias cognitivas entre macrocapacidades y microhabilidades, con ella se pretende que los profesores tengan en mente dos niveles de aprendizaje: el de las habilidades elementales del pensamiento crítico (microhabilidades) y el de los procesos de armonización de dichas habilidades (macrocapacidades). Una de las analogías que se propone es la del aprendizaje del piano: se deben reconocer las notas en el pentagrama y practicar las escalas (microhabilidades) para conseguir la interpretación de una pieza musical (macrocapacidad). Con el fin de desarrollar su pensamiento crítico, los alumnos deben aprender las operaciones intelectuales fundamentales (microhabilidades), como formular inferencias o discernir contradicciones, e integrarlas en un conjunto más complejo (macrocapacidades) cuando se presente la ocasión de aplicar su pensamiento crítico a una situación real, como apreciar la credibilidad de fuentes de información o de dilucidar un problema. En resumen, estos dos tipos de estrategias cognitivas funcionan de forma interdependiente y su puesta en práctica se apoya en las estrategias afectivas.

Paul afirma que es posible restructurar un curso para insertar en él los principios del pensamiento crítico. Sin embargo, él se pregunta si las personas competentes se comprometerán en el proceso de una reforma de este tipo. Destaca sobre todo la instrucción "dialogística" *(dialogical*

Pensamiento crítico	=	Pensamiento perfecto, tanto globalmente como en cada uno de sus elementos, adecuado para un área de pensamiento, reforzado por rasgos de carácter interdependientes y por estrategias cognitivas pertinentes con objeto de adoptar un pensamiento crítico, en el sentido fuerte del término.

instruction), que lleva al grupo a considerar todos los aspectos pertinentes en el momento en que examina un problema y a tener en cuenta el conjunto de perspectivas con el fin de llegar a un punto de vista más completo y preciso.

Harvey Siegel

Siegel (1988) presenta el acto de pensar crítico como el de un individuo que piensa y actúa de manera coherente con base en razones *(appropriately moved by reasons).*

El pensamiento crítico y la racionalidad

Siegel explica esta concepción al establecer primero una relación entre el pensamiento crítico y la racionalidad. El pensar crítico es aquel que acepta la importancia de enunciar razones y evaluarlas sobre todo respecto de su fuerza de convicción; busca razones en las cuales basar sus evaluaciones, juicios y acciones.

Al ahondar en la noción de racionalidad, Siegel relaciona los conceptos de principio, coherencia y razón. Los principios parecen en efecto necesarios para establecer la pertinencia y fuerza de las razones. Además, es conveniente aplicar de manera coherente los principios en diferentes casos. Siegel aborda enseguida la dimensión de la evaluación de las razones *(reason assessment)* para explicar su concepción del pensamiento crítico. Un pensar crítico debe ser capaz de evaluar las razones y de estimar en qué medida pueden servir como base de creencias, afirmaciones y acciones. Los principios que guían la evaluación de las razones son de dos tipos: específicos de un área *(subject-specific),* útiles para evaluar razones particulares en contextos particulares (por ejemplo, los principios de validez de un instrumento de investigación en ciencias humanas), y los principios generales, que no se limitan a un área específica *(subject-neutral),* los cuales se aplican a diversos contextos y tipos de razones (por ejemplo, los principios de la lógica, como la inducción y la deducción). Por tanto, el pensar crí-

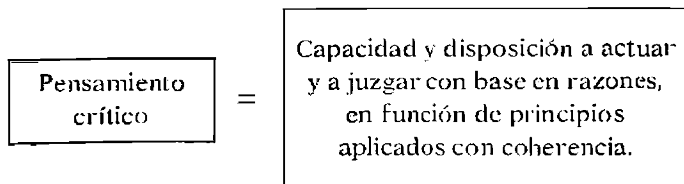
tico debe comprender bien ambos tipos de principios y ser capaz de emplearlos.

Siegel (1988) formula su concepción del pensamiento crítico como sigue: "una persona que piensa de forma crítica es quien puede actuar, evaluar afirmaciones y plantear juicios con base en razones, y que comprende y se ajusta a principios que guían la evaluación de la fuerza de estas razones".[15] Al quedar establecido que quien piensa de forma crítica debe entender adecuadamente la naturaleza de las razones, de su fundamento *(warrant)* y de su justificación, de forma que se ejerza y comprenda el acto de evaluar las razones, la epistemología representa un elemento muy importante de una concepción correcta del pensamiento crítico.

El espíritu crítico

El espíritu crítico, o la actitud crítica, representa el segundo elemento del pensamiento crítico. Para que el estudiante piense de forma crítica, Siegel opina que no basta (si bien es necesario) que domine la evaluación de las razones. La persona debe en efecto manifestar cierta cantidad de actitudes, disposiciones, hábitos de pensamiento y rasgos de carácter que puedan reagruparse bajo la denominación de "actitud crítica" o "espíritu crítico". En general, esto significa que quien piensa de forma crítica no debe tan sólo ser capaz de efectuar una evaluación adecuada de las razones, sino que también debe tender a hacerlo, así como mostrar disposición. Quien posee un espíritu crítico se caracteriza sobre todo por su propensión a buscar razones y a basar sus juicios y sus acciones en razones. El núcleo del espíritu crítico reside en la valoración del razonamiento adecuado y en la inclinación a creer y actuar con esta base.

[15] Traducción de "A critical thinker is a person who can act, assess claims, and make judgments on the basis of reasons, and who understands and conforms to principles governing the evaluation of the force of those reasons" (p. 38).



Ejercicio y preguntas para reflexionar

El ejercicio y las preguntas que siguen servirán para integrar las nociones expuestas sobre la naturaleza del pensamiento crítico.

Nuestro objetivo es relacionar la teoría con la experiencia, de forma que se obtenga una comprensión más dinámica de la noción de pensamiento crítico.

Pretendemos también que se aborde el contenido de este primer capítulo de manera crítica y reflexiva.

Ejercicio: Analizar un suceso personal en materia de pensamiento crítico

Rememore un acontecimiento personal reciente en el que crea que empleó el pensamiento crítico. Con el modelo de Brookfield, precise las principales etapas del proceso.

1. El acontecimiento desencadenado provocó una incomodidad interna.
2. Evaluó la situación.
3. Exploración: buscó explicaciones o soluciones.
4. Desarrolló nuevas perspectivas.
5. La resolución de la situación generó una impresión de comodidad interior.

¿Su vivencia se desarrolló de acuerdo con estas cinco etapas?

¿Tuvo la impresión de experimentar incomodidad usted mismo al principio, y de experimentar al final una sensación de alivio?

¿Qué modificaciones haría usted al modelo para mejorarlo?

Preguntas para reflexionar: sus impresiones sobre el pensamiento crítico

1. ¿Cuál es su concepción de pensamiento crítico?
   - ¿Es muy distinta de lo que se ha expuesto hasta aquí?
   - Liste los que considere los principales elementos del pensamiento crítico.
   - ¿Puede formular su propia definición de pensamiento crítico?

2. ¿En qué medida cree usted ser una persona que piensa de forma crítica?
   - Mencione alguna situación en la que crea que demostró poseer un pensamiento crítico.
   - ¿Qué caracteriza su comportamiento en estas situaciones?

3. Si usted es profesor o profesora:
   ¿En qué lugar coloca al pensamiento crítico en clase?
   - Piense en el contenido del curso, en la estrategia de enseñanza del mismo, así como en su comportamiento y el de sus alumnos.
   - ¿A qué conclusión llega?

Preguntas para reflexionar: a partir de las definiciones del Grupo de los Cinco

Las concepciones de Ennis, Lipman, McPeck, Paul y Siegel dan pie a muchas preguntas relativas al pensamiento críti-

co. Formule su propio punto de vista a partir de las preguntas que siguen:

1. Preguntas relativas a *la extensión* que se debe conceder a esta noción:
- ¿Qué elementos conforman el pensamiento crítico?
- ¿El pensamiento crítico examina las acciones lo mismo que las mentalidades?
- ¿El pensamiento crítico corresponde sólo a las dimensiones intelectuales?

2. Preguntas relacionadas con *la personalidad:*
- ¿Qué relación puede establecerse entre el pensamiento crítico y el carácter de una persona?
- ¿Es posible señalar los tipos de personalidad más dispuestos a ejercer el pensamiento crítico?
- ¿Existen rasgos particulares que sean necesarios para el pensamiento crítico? De ser así, ¿cuáles son?

3. Preguntas relativas a la *red conceptual:*
- ¿Qué relaciones se pueden establecer entre el pensamiento crítico y la resolución de problemas? ¿Y entre aquél y el pensamiento racional? ¿Y la metacognición?

4. Preguntas relativas al *aspecto moral:*
- ¿El pensamiento crítico es por definición algo bueno?
- ¿O es posible tener un pensamiento crítico malo?
- ¿El pensamiento crítico es como la virtud (necesariamente bueno) o más bien como el azar (en potencia bueno o malo)?

5. ¿Cuáles son *sus propias preguntas* respecto del pensamiento crítico?

____

____

____

____

____

Preguntas para reflexionar: sobre la concepción de Robert Ennis

1. ¿Qué opina de la concepción de pensamiento crítico que elaboró Robert Ennis?

2. ¿Qué capacidades le parecen esenciales para el pensamiento crítico?

3. ¿Qué actitudes le parecen las más importantes?

4. ¿Añadiría usted otras capacidades o actitudes a las que se enumeraron?

5. ¿Hay otros elementos tan fundamentales como las capacidades y las actitudes?

II. PRINCIPIOS DE LA ENSEÑANZA DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

En este capítulo se abordan los principios que orientan la enseñanza centrada en el pensamiento crítico. En la primera sección presentamos el valor de una elección con buenas bases de un modelo global de enseñanza del pensamiento crítico. En la segunda sección se habla acerca de la necesidad de asegurar las condiciones favorables para la enseñanza del pensamiento crítico.

Adopción de un modelo global de enseñanza

Tras presentar el modelo global de enseñanza del pensamiento crítico al que nos adscribimos, justificamos nuestra elección al comparar este modelo con otros más. A continuación derivamos dos elementos de aquél que facilitan la transferencia del aprendizaje: el enfoque de la infusión y la metacognición. Concluimos esta primera sección con la insistencia en la necesidad de plantear tres objetivos respecto de la enseñanza del pensamiento crítico.

Modelo global de enseñanza

Las tres fases de la reflexión sobre la enseñanza de una mentalidad

La enseñanza relativa a la formación tiende en la actualidad a privilegiar un modelo global de enseñanza. Esta orientación se inscribe en el marco de la reflexión pedagógica que se ha realizado en esta área, y que, según Fogarty y McTighe (1993), evolucionó en tres fases.

La *primera fase,* que se remonta al principio de los años

ochenta, hace hincapié en las habilidades de pensamiento. Recomienda definir las habilidades precisas y enseñarlas de manera explícita al recurrir a un método de instrucción directa. Por ejemplo, es posible procurar el desarrollo en los alumnos de la capacidad de clasificar y comparar. La enseñanza y la práctica frecuente de estas habilidades se enmarcan en un contenido conocido para después aplicarlas a otros contenidos. En esta primera fase, el objetivo principal es acostumbrar a los alumnos a conservar cierto grado de competencia en la utilización de un abanico de habilidades de pensamiento que se hayan elegido como objetivos.

La *segunda fase*, que se sitúa a mediados de los años ochenta, se centra en los largos procesos del pensamiento crítico y creativo que son necesarios para la resolución de problemas, para la toma de decisiones y para la inventiva. Es menos una cuestión de habilidades *(skills)* que de pensamiento *(thinking)*. Además, la reflexión sobre el tema o el contenido disciplinario que se estudia determina que la prioridad recaiga en el tratamiento activo de la información más que en las actividades en las que las habilidades de pensamiento se ejercen sobre un contenido superficial, fuera del contexto del curso. El aprendizaje cooperativo y los organizadores gráficos representan dos innovaciones pedagógicas habituales de este periodo. El aprendizaje cooperativo permite que los alumnos se ayuden entre sí cuando analizan un tema o un problema; cada uno transmite entonces verbalmente sus ideas a los demás, por ejemplo, en el interior de un equipo de tres o cuatro alumnos, lo que permite que el grupo adopte un enfoque interactivo en el tratamiento de la información. Los organizadores gráficos son soportes visuales gracias a los cuales se representan las ideas de los alumnos con diagramas o gráficas; por ejemplo, los jóvenes pueden jerarquizar las ideas y delinear signos para mostrar vínculos entre las ideas. Cuando los grupos de aprendizaje brindan a los profesores la posibilidad de "escuchar" a los alumnos en el momento en que generan sus procesos de pensamiento, los organizadores gráficos les facilitan la representación visual del pensamiento de sus alumnos.

La *tercera fase,* cuyo origen data de principios de los años noventa, representa el estado actual. Comienza a partir de lo que se ganó en las primeras dos fases, con lo que asegura una mayor extensión. Se caracteriza por la aplicación de las habilidades y procesos de pensamiento a diversas situaciones del ámbito escolar y de la vida cotidiana de los alumnos. En esta tercera fase se hace hincapié en la utilización creativa y en la transferencia de estas habilidades y procesos de pensamiento como medios de la reflexión metacognitiva: los alumnos cobran más conciencia de sus propios procesos de pensamiento y, en virtud de los cambios que presentan en su funcionamiento mental respectivo, están mejor informados sobre las estrategias de pensamiento de los demás. Esta toma de conciencia pretende ayudar a los alumnos a controlar más sus propios procesos de pensamiento y a mejorar su forma de pensar con ayuda de la autoevaluación y la autocorrección. Por ejemplo, al principio de cada curso de matemáticas, los alumnos se reúnen en pequeños grupos para repasar los problemas que han tenido que resolver al efectuar sus tareas el día anterior. Tocan sólo los problemas cuyas soluciones fueron distintas, con el fin de eliminar estas diferencias y entender sus respuestas; cumplen con las diversas etapas de un proceso de resolución de problemas de forma que hallen la mejor respuesta posible. Los alumnos pueden llegar a la conclusión de que deben multiplicar en cierto punto de un problema porque comprobaron que la respuesta debió ser un número más grande.

Esta tercera fase integra los elementos de las dos primeras y las completa al preocuparse por la transferencia del aprendizaje y por la metacognición. Así, se adquieren las habilidades necesarias (primera fase), se utilizan en procesos de pensamiento como la resolución de problemas (segunda fase) y estas habilidades y procesos de pensamiento se aplican por último (tercera fase) a diferentes ámbitos con el fin de favorecer la transferencia de contenidos del aprendizaje. Además, una reflexión sobre el conjunto de estas operaciones del pensamiento, realizada por medio de la metacognición, acompaña y refuerza este aprendizaje.

Fase 1 (inicio en 1980)	*Fase 2 (alrededor de 1985)*	*Fase 3 (desde 1990)*
Habilidades de pensamiento	Procesos de pensamiento	Transferencia de habilidades y procesos por medio de la metacognición

Diversos enfoques relacionados con un modelo global de enseñanza

En esta tercera fase surgieron algunos enfoques que se relacionan con un modelo de enseñanza pluridimensional en torno a la formación del pensamiento.

El enfoque multidimensional pretende especificar de forma exhaustiva las capacidades, actitudes y disposiciones necesarias para el pensamiento crítico y tomarlas en cuenta en la enseñanza. La concepción de Robert Ennis, que presentamos en el primer capítulo, así como la lista de capacidades y actitudes características del pensamiento crítico, representan un ejemplo de este enfoque.

El enfoque holístico, que combina la enseñanza del pensamiento con la de la comunicación, pretende mejorar el funcionamiento intelectual del alumno. Desde cierta óptica, algunas formas de comunicación, como la redacción, la exposición oral y la comunicación en el seno de un grupo pequeño representan los vehículos mediante los cuales se puede expresar el pensamiento. Así, el mejoramiento de estas formas de comunicación contribuye al progreso del pensamiento. En lugar de considerar de manera independiente cada enfoque de enseñanza de la comunicación y de la formación del pensamiento, es posible para el profesor intervenir pedagógicamente en ambos planos de forma simultánea.

El modelo de aculturación[1] relacionado con la enseñanza

[1] El modelo de aculturación comprende el conjunto de procesos por los cuales el niño recibe y asimila la cultura de su medio de origen, mientras este último recibe y asimila al niño (Legendre, 1993, p. 493).

del pensamiento hace hincapié en el ambiente educativo global y recomienda a los profesores crear una cultura del pensamiento en su clase. Es necesario pues tener esto en mente de la misma manera en que se tienen las interacciones que se producen en clase, el espacio físico que ocupan el profesor y los alumnos o las expectativas de éstos. Dentro de esta amplia perspectiva, el modelo en torno al cual gira la sola transmisión de conocimientos parece más que limitado. Las numerosas interacciones que establecen los alumnos entre sí y con el profesor, el reagrupamiento de aquéllos en equipos de análisis dispuestos en islas dentro del salón de clase o incluso la respuesta del profesor a una petición de los alumnos de tocar un tema particular, entre otros casos posibles, contribuyen a instaurar una cultura del pensamiento en la clase, en el sentido que acostumbran al profesor y a los alumnos a interesarse en todo lo tocante a situaciones que requieren reflexión.

Comparación con otros enfoques de enseñanza menos eficaces

Si comparamos los enfoques de enseñanza que no se inscriben dentro del modelo global que presentamos aquí, que tienen sus seguidores, con los cuatro enfoques expuestos en esta sección, aparecen menos eficaces que los primeros por las razones que indicamos a continuación.

Enfoque centrado en las habilidades

Este enfoque, que constituye una de las primeras formas de abordar la enseñanza del pensamiento crítico, se basa en la idea de que el pensamiento crítico puede dividirse en una serie de habilidades distintas (la de analizar, por ejemplo) con el fin de que se aprendan y, tras una cierta cantidad de ejercicios, se transfieran a otras situaciones. A pesar de lo atractivo que parece este enfoque, más que nada por la sen-

cillez de su aplicación, muchas razones nos motivan a descartarlo. En primer lugar, nada permite suponer que estas habilidades sean transferibles, pues no se aplican de manera uniforme en una u otra situación; en consecuencia, este enfoque es limitado, y es más útil para favorecer el ejercicio del pensamiento crítico dentro del contenido de una disciplina o de un programa determinado. Practicar la evaluación de la credibilidad de fuentes en física o historia; practicar la argumentación en el programa de enfermería o en uno de fabricación mecánica; elevar la propensión a reagrupar la mayor cantidad posible de información sobre el tema que se estudia, sea en el área de las artes o en el de las ciencias humanas; proceder de manera ordenada con las partes de un conjunto complejo, en informática o en diseño de interiores: estos ejemplos diversos ilustran las situaciones pedagógicas en las que se ejercen las habilidades y actitudes propias del pensamiento crítico dentro del contexto de una disciplina particular o de un programa preciso, más que dentro del marco de un curso general en el que el pensamiento crítico se presenta con un contenido aproximativo y poco profundo.

En segundo lugar, cabe dudar sobre la concepción centrada sólo en las habilidades, si se considera que la enseñanza en torno a la formación del pensamiento crítico trasciende la sola enseñanza de habilidades e incluye sobre todo la adquisición de actitudes pertinentes. En tercer lugar, es preferible adoptar un enfoque global para mejorar las habilidades del pensamiento como medio de enseñanza, más que dividir las habilidades en unidades distintas: deben enseñarse la lectura o el análisis al mismo tiempo que la comunicación —por ejemplo, la presentación de una argumentación ante un auditorio, o incluso la resolución de un problema en equipo—, pues se tiene la necesidad en estos procesos mentales complejos de realzar en su conjunto el funcionamiento intelectual del alumno. Este enfoque centrado en las habilidades corresponde a la primera fase de la reflexión en torno a la enseñanza de este pensamiento.

Enfoque centrado en la resolución de problemas

Otro enfoque recomienda integrar a los alumnos en un proceso de pensamiento sistemático con el fin de hacer que resuelvan problemas según una serie de etapas: definición del problema, formulación de soluciones posibles, evaluación de soluciones propuestas, etc. Si bien el modelo de resolución de problemas constituye un enfoque muy útil, no considera sin embargo al pensamiento crítico en toda su amplitud, pues es importante interesarse en las diversas capacidades y actitudes que lo favorecen, en lo referente al enfoque multidimensional del pensamiento crítico propio de la tercera y última fase de la evolución de la reflexión sobre la enseñanza del pensamiento, como vimos ya. Además, el postulado esencial del modelo de resolución de problemas es discutible: según éste, la resolución de problemas puede enseñarse sola, sin referencia a ningún tema específico. En fin, es posible cuestionar otro postulado que se deriva de este enfoque, aquel que supone que el pensamiento crítico parte siempre de un problema y termina en todos los casos con una solución: la capacidad de provocar las preguntas pertinentes y de criticar las soluciones, sin presentar necesariamente respuestas nuevas, constituye no obstante un elemento central del pensamiento crítico.

Enfoque centrado en la lógica

El enfoque llamado lógico establece una equivalencia entre el hecho de pensar bien y el de pensar con lógica. Las operaciones de la lógica —reconocimiento de premisas y conclusiones, reformulación de argumentos en forma deductiva (definición de una premisa principal, de una derivada y de una conclusión), diferenciación de tipos de argumentos, etc.— forman parte desde hace mucho de los modelos educativos propios de la cultura occidental. Es de todas maneras deplorable que muchos educadores contemporáneos aún consideren a la lógica el medio principal de cultivar las

habilidades y actitudes propias de la expresión del pensamiento crítico. Es cierto que la lógica es útil para la formación y el ejercicio del pensamiento crítico, pero no es la única herramienta existente: otras dimensiones, como la capacidad de evaluar la credibilidad de una fuente o de seguir las etapas de un proceso de decisión, o incluso la actitud consistente de tomar en cuenta la situación global o de procurar la enunciación clara de un problema, representan objetivos educacionales igualmente válidos desde el punto de vista del desarrollo del pensamiento crítico.

Enfoque centrado en el tratamiento de la información

El enfoque en torno al tratamiento de la información corresponde al análisis de las tareas, es decir, a su descomposición en elementos de información y su tratamiento por etapas. Aunque la idea de preparar a los alumnos para observar, comparar y discernir relaciones parece útil para ayudarlos a dominar un contenido con objeto de emitir juicios y tomar decisiones, el tratamiento de la información no deja de ser un modelo incompleto, pues no toma en cuenta los valores que están en juego. Como señalan Angers y Bouchard (1990), en materia de toma de decisiones la reflexión crítica "lleva al sujeto a plantear un juicio de valor que le sugiere los motivos de su acción. Ésta otorga sabiduría a la decisión y un punto de vista justo sobre lo que dispone a hacer" (p. 163). En efecto, la obtención de compromisos y soluciones válidas para los problemas reales y urgentes exige más del alumno que la sola habilidad de observar, comparar y descubrir esquemas: es necesario poner en práctica un proceso de toma de decisión, así como procurar la presencia de cualidades como la originalidad, la diplomacia, el tacto, y el reconocimiento y respeto de valores fundamentales de las diferentes personas que se verán afectadas por la decisión.

Puesto que ya señalamos los límites y deficiencias inherentes de los cuatro enfoques (centrados en las habilidades,

en la resolución de problemas, en la lógica y en el tratamiento de la información) que habíamos de describir, estamos en posibilidades de justificar nuestra preferencia por un modelo global de enseñanza del pensamiento crítico. Este modelo global definió muchas dimensiones del pensamiento crítico —en particular, las capacidades y actitudes— que se tienen en cuenta en la enseñanza, destacó un enfoque holístico —a saber, la combinación de la redacción, la comunicación verbal, procesos de análisis, etc.— para asegurar el funcionamiento intelectual del alumno, y recomendó instaurar una cultura del pensamiento en el seno de la clase, así como hacer hincapié en el ambiente educativo global.

El modelo global considera además esencial facilitar la transferencia del aprendizaje y favorecer la metacognición. Destacamos las razones que nos llevan a otorgar tal importancia a estos dos objetivos.

Transferencia del aprendizaje y el enfoque de infusión

Transferencia del aprendizaje

El tema de la transferencia del aprendizaje[2] es crucial, pues es el centro de los objetivos que persigue la formación. Recordemos las razones subyacentes a la necesidad de formar el pensamiento crítico que expusimos en el primer capítulo: responder a las exigencias sociales, asegurar un desarrollo socioeconómico global, facilitar el funcionamiento armonioso del individuo y del ciudadano. Nos parece evidente que las razones para mejorar el pensamiento crítico no se limitan a las exigencias escolares del momento, sino que tienen que ver también las demandas relacionadas con diversas tareas cognitivas que los alumnos tendrán que asumir más tarde. Es posible formular la transferencia

[2] Esta transferencia designa el uso que se hace de los conocimientos adquiridos en una situación nueva, así como la influencia o efecto (del aprendizaje) en un aprendizaje posterior (Legendre, 1993, p. 1370).

del aprendizaje de varias formas: el lector puede probar y responder en función de su propia disciplina o de un curso particular que conozca. ¿En qué medida las capacidades y actitudes propias del pensamiento crítico que se desarrollen dentro del marco de una disciplina o curso:

- son transferibles a los temas que se traten en el marco de esta disciplina o curso, diferentes de aquel que permite la formación del pensamiento crítico?
- son transferibles a otras disciplinas que se enseñan en la escuela o la universidad?
- son transferibles a situaciones de la vida cotidiana?

Según Develay (1994), "aprender consiste, en última instancia, en transferir a una nueva situación lo que se adquirió en la situación inicial del aprendizaje". En cuanto a Allieu (en Meirieu y Develay, 1996, p. 92), él propone tres condiciones susceptibles de asegurar la transferencia del aprendizaje:

1. Presentar todo el saber como posible, provisional, como un estado intermedio hacia el conocimiento.
2. Transmitir la perspectiva, delimitando el saber de los "marcadores" y ayudando al alumno a reconocer o a imaginar; en cuanto a las disciplinas, asegurarse de hacerlas inteligibles al reconocer su estructura.
3. Formular un proyecto de enseñanza ambicioso: proponer a los alumnos aprendizajes complejos mediante el estudio de nociones en su contexto global, más que presentarles una serie de elementos simples que les dejen una falsa impresión de conocimiento.

Meirieu y Develay (1992), por su parte, proponen tres términos, *contextualización, descontextualización* y *recontextualización,* para describir la dinámica de todo acto auténticamente pedagógico. Eso significa que se debe primero aprender en un contexto preciso, que los alumnos puedan abarcar y del que después puedan distanciarse, lo que

requiere tiempo y no se realiza de forma automática, y, después, favorecer el establecimiento de vínculos al pedir a los alumnos que descubran por sí mismos las situaciones en las que puedan reconocer y aplicar la noción o el procedimiento dominado. Los autores concluyen como sigue:

> Por tanto, en concreto, deseamos que los docentes y los formadores, sin importar en qué corriente se sitúen, procedan siempre a partir de situaciones contextualizadas, procuren un análisis de las situaciones con sus alumnos, para descubrir la estructura y apropiarse de las herramientas que permitan hacerles frente, antes de invitar a sus alumnos a buscar situaciones nuevas en las que puedan utilizar una herramienta nueva que dominen en el momento [p. 166].

Tardif (1999) insiste, por su parte, en la necesidad de presentar a los alumnos diversos contextos para que puedan extraer, de manera comparativa, las condiciones necesarias y suficientes para transferir sus aprendizajes. Sostiene:

> Con esta lógica, la recontextualización debe seguir de inmediato a la contextualización y preceder a la descontextualización, y la secuencia "contextualización recontextualización descontextualización" parece la más susceptible de influir con fuerza en el grado de transferibilidad de los aprendizajes [pp. 207-208].

A pesar de que esta tríada se utiliza en el plan pedagógico, Tardif opina que no se realiza de manera precisa, que los procesos no resultan en la transferencia de aprendizajes ni las estrategias de los alumnos ponen en marcha estos procesos. Él propone a los docentes un modelo de la dinámica de transferencia de aprendizajes que haga explícitos estos procesos y estrategias, y destaca los cambios que le parecen necesarios, tanto dentro de la organización escolar como dentro de los ambientes pedagógicos, para instrumentar una enseñanza orientada a la transferibilidad de conocimientos y competencias de los alumnos.

La importancia de la transferencia en el aprendizaje y la formación parece bien demostrada. Además, entre las condiciones que favorecen la transferencia, parece que es cru-

cial la existencia de un contexto disciplinario propicio al aprendizaje de las nociones u operaciones intelectuales que deben ser objeto de transferencia. Estas indicaciones nos ayudan a elegir un enfoque de enseñanza adecuado: el enfoque de infusión.

El enfoque de infusión

Ennis (1989) definió cuatro enfoques principales de la enseñanza del pensamiento crítico, en función del marco, específico o no, en el que se inscriba: enfoque general, de infusión, de inmersión y, por último, el mixto. El *enfoque general* consiste en enseñar sólo las capacidades y disposiciones del pensamiento crítico, sin relacionarlas con una materia escolar determinada. El *enfoque de infusión,* llamado también *enfoque de impregnación,* consiste en la enseñanza profunda de un tema, en el que se motive a los alumnos a pensar de forma crítica y en el que se hagan explícitos los principios generales en los cuales se basan las actitudes y capacidades propias del pensamiento crítico. El *enfoque de inmersión* es semejante al de infusión, con la diferencia de que en éste no se exponen las reglas en curso del pensamiento crítico. El *enfoque mixto* combina el enfoque general con el de infusión o con el de inmersión.

No tocaremos el enfoque general, pues pretendemos insertar el pensamiento crítico en un enfoque disciplinario. ¿Por qué? Porque el hecho de adquirir cierta cantidad de conocimientos sobre un tema es por lo general una condición necesaria, pero no suficiente, para pensar de forma crítica sobre este tema: es necesario asegurarse de poseer los conocimientos suficientes sobre un tema para abordarlo de forma crítica; es posible conseguir lo anterior de acuerdo con un curso específico y no suscribirse en un enfoque general. Tenemos en mente también que hay diferencias importantes entre los campos disciplinarios, sobre todo en el que se trata de la evaluación de las fuentes: el enfoque general no se interesa en diferencias disciplinarias. El enfo-

que mixto presenta el mismo inconveniente que el que se observa en el general: el aprendizaje de las nociones se relaciona con el pensamiento crítico y se disocia de la aplicación que hace falta dentro del marco de un curso disciplinario.

El asunto es entonces el siguiente: dentro del marco de un curso disciplinario, ¿es mejor adoptar el enfoque de infusión o el de inmersión? Si el hecho de prestar atención de manera explícita a los principios generales que orientan el pensamiento crítico contribuye a favorecer la transferencia, esta forma de actuar dará ventaja al enfoque de infusión. Según esto, esta explicitación facilita la descontextualización, donde antes se encontraba esta cuestión; en efecto, la nomenclatura y la descripción de las operaciones que participan en el pensamiento crítico llevan al alumno a tomar cierta distancia del contexto disciplinario en el que aplica estas operaciones. En consecuencia, el enfoque de infusión prepara la recontextualización y, desde ese momento, posibilita la transferencia. En el cuadro II.1 se muestra la manera en que el enfoque de infusión asegura las condiciones de transferencia.

Muchos autores destacan las buenas bases del ejercicio del pensamiento crítico en el contexto de una disciplina. Así, Henson (1989) y Schlecht (1988) estiman que es necesario emplear y poner en práctica las habilidades del pen-

CUADRO II.1. *El enfoque de infusión asegura las condiciones de transferencia*

Acto pedagógico	*Enfoque de infusión*
1. Contextualización:	por medio de la enseñanza profunda de un tema.
2. Descontextualización:	por medio de la explicitación de los principios generales del pensamiento crítico.
3. Recontextualización:	por medio de la utilización del pensamiento crítico en situaciones nuevas.
------ *Transferencia* ------	

samiento crítico en el marco de los cursos regulares. Weinstein (1989), por su parte, se inclina por un enfoque disciplinario en el marco de la enseñanza del pensamiento crítico, pues cada disciplina implica un conjunto particular de conceptos y una lógica que le es propia. Al término de una discusión sobre la transferencia del pensamiento crítico, Brell (1990) propuso enseñar con claridad las formas habituales de proceder propias del pensamiento crítico y ejercer las formas de actuar en el marco de un curso disciplinario.

Concluimos que el enfoque de infusión, en el que los principios del pensamiento crítico se hacen explícitos con objeto de aplicarlos a un tema determinado, parece adecuado en el contexto de un curso disciplinario en torno a la formación del pensamiento crítico, y que este enfoque favorece la transferencia de los aprendizajes. Observamos que la elección del enfoque de infusión no es absoluta, si bien aporta ventajas, y que no pretendemos excluir los beneficios pedagógicos potenciales que procuran los otros tres enfoques. Al mismo tiempo que sustenta la toma de decisiones, el conjunto de la discusión pretende desencadenar una reflexión sobre la transferencia del pensamiento crítico y sobre sus implicaciones pedagógicas.

Queda sin embargo pendiente una pregunta, referente a la práctica autónoma de la transferencia por parte de los alumnos, y es la siguiente: ¿de qué manera se logra que *por sí mismos* transfieran y apliquen, de forma activa, creativa y autónoma, las habilidades particulares que adquirieron durante el curso?

La autonomía que prueba el tema en el momento de su transferencia nos lleva a examinar la metacognición y, en particular, su importancia en la enseñanza de las formas de pensamiento.

La metacognición y su importancia en la enseñanza del pensamiento crítico

El papel de la metacognición[3] es crucial en la enseñanza que busca la formación del pensamiento. Presentamos primero algunos elementos relativos a la naturaleza de la metacognición (el "qué"); después, las razones que justifican su importancia en la enseñanza del pensamiento crítico (el "por qué"); por último, las condiciones del desarrollo de la metacognición (el "cómo").

Definición de metacognición

En Grangeat y Meirieu (1997), Yussen (1985) definió la metacognición como sigue: "La metacognición recupera un conjunto de conocimientos y modos de comprensión respecto de la cognición misma. La metacognición es la actividad mental mediante la cual los demás estados o procesos mentales se convierten en objetos de reflexión" (p. 20).

La planificación de la trayectoria del pensamiento, la autoobservación durante la ejecución de un plan, el ajuste consciente y la evaluación del conjunto caracterizan a la metacognición.

Noël (1997) distingue tres etapas o aspectos de la metacognición. La primera se refiere al proceso mental como tal, en particular la conciencia que tiene el sujeto de sus actividades cognitivas. La segunda se relaciona con el juicio que emite el sujeto y que puede expresar o no sobre su actividad cognitiva (juicio metacognitivo), o incluso con el producto mental de esta actividad (producto de la metacognición). Por último, la tercera etapa aborda la decisión del sujeto

[3] Destacamos la aparición, en 1998, de *Métacognition et compétences réflexives*, de un grupo de autores bajo la coordinación de Louise Lafortune, Pierre Mongeau y Richard Pallascio. La obra reúne las colaboraciones recientes de investigadores francófonos sobre todo respecto de aspectos pedagógicos, experimentales y teóricos de la metacognición, así como del desarrollo de las competencias reflexivas.

de modificar o no sus actividades cognitivas o su producto (o cualquier otro aspecto de la situación), a continuación del juicio metacognitivo emitido; se trata entonces de una decisión metacognitiva. La autora destaca que la metacognición puede limitarse a la primera etapa, sea la de la conciencia que sobreviene sin que se formule ningún juicio, o a la segunda, en la que se emite el juicio sin que se tome ninguna decisión, o incluso llegar hasta la tercera, la de la decisión metacognitiva, que ella denomina *metacognición regulativa.* Por lo demás, las que llama *acciones regulativas*, los comportamientos que el sujeto adoptará a continuación de una toma de decisión metacognitiva (por ejemplo, la relectura de ciertas partes de un texto), no forman parte de la metacognición, que es un proceso mental y no un comportamiento.

Razones de la importancia de la metacognición

¿Por qué es esencial la metacognición en el momento de enseñar métodos que fomenten el acto de pensar? Los procesos cognitivos, sobre todo el pensamiento crítico, se orientan hacia un objetivo, se motivan, y exigen un compromiso y un esfuerzo durante un lapso prolongado. Estas características ofrecen la posibilidad de descubrir las deficiencias cognitivas potenciales, *siempre que sean conscientes* (mediante el sesgo de la metacognición) *de sus propios procesos de pensamiento.* La práctica y retroactividad permiten corregir por consiguiente estas deficiencias. La metacognición representa pues una condición necesaria de la mejora del pensamiento.

Noël (1997) sostiene que, "en particular en la educación, la metacognición parece un factor favorable para el aprendizaje y la transferencia" (p. 196). De aquí, destacamos nosotros en la parte precedente, viene la importancia de la transferencia en el proceso de formación del pensamiento crítico. La metacognición adquiere también un carácter crucial por el hecho mismo de que facilita la transferencia.

Tras los análisis teóricos, Grangeat y Meirieu (1997) resumen como sigue el interés que presenta la metacognición en el área de la educación. Ayuda al alumno:

- a construir conocimientos y competencias con más oportunidades de *tener éxito* y *transferibilidad;*
- a aprender las estrategias de resolución de problemas que favorecen la obtención de éxito y transferencia, con su autorregulación;
- a ser más *autónomo* en la ejecución de tareas y en los aprendizajes (a autorregularse y saber pedir ayuda);
- a desarrollar una motivación para aprender y construir un *concepto de sí mismo* como educando (pp. 27-28).

Desde esta perspectiva, la formación del pensamiento crítico saca partido de múltiples formas de metacognición: para edificar y para transferir este pensamiento crítico, para efectuar el aprendizaje de la dimensión tan importante que representa la resolución de problemas, para aumentar la autonomía del pensamiento, para motivar al sujeto a formar su pensamiento crítico y para concebirse de manera progresiva como una persona que posee un pensamiento crítico.

Desarrollo de la metacognición en el aula

¿Cómo puede el profesor instrumentar la metacognición en clase? Necesita sobre todo:

- comentar con los alumnos lo que pasa por la cabeza cuando se comienza a pensar;
- comparar los diferentes caminos que toman los alumnos cuando resuelven un problema y toman decisiones;
- precisar lo que se conoce, lo que se tiene que generar, y de qué forma puede producirse este conocimiento;
- dejar que los alumnos piensen con libertad, verbalizando sus pensamientos, mientras están en vías de resolver un problema;

- animar a los alumnos a que pongan atención a sus propios procesos mentales, así como a cobrar conciencia y probar estrategias cuando elijan sus enfoques para los problemas.

Para mejorar la metacognición en los alumnos se deben reunir dos condiciones pedagógicas, en opinión de Grangeat y Meirieu (1997): emprender una actividad de búsqueda compleja y establecer una relación de mediación. Las tareas complejas y con una finalidad, en las que el sujeto debe transformar sus conocimientos anteriores en un objetivo explícito y repartido, estimulan la metacognición. Como señala Grangeat en su conclusión general, "el profesor tiene todas las ventajas para multiplicar las situaciones de búsqueda abierta, la superación de obstáculos poco definidos, las resoluciones de problemas complejos, en el curso de los cuales el sujeto se ve en una situación de elegir entre varias opciones y de anticipar las consecuencias de sus elecciones" (p. 161). Hay que observar que este tipo de actividades, que pretenden mejorar la metacognición, se enmarcan muy bien en la clase de situaciones en las que es conveniente ejercer el pensamiento crítico.

La segunda condición necesaria para organizar y estructurar la metacognición es que el profesor desempeñe el papel de mediador, que consiste en "procurar momentos de confrontación de estrategias cognitivas, a propósito de problemas complejos y con una finalidad" (p. 163). Hacer que los alumnos emprendan actividades diferentes de las suyas, validar ciertas diligencias que llevan a cabo y proponer procedimientos clásicos son las funciones importantes de todo mediador.

Tres objetivos de la enseñanza del pensamiento crítico

Muchos autores (Beyer, 1988; Brandt, 1984; Costa, 1985) defienden un programa de formación de este pensamiento dividido en tres partes: enseñar a pensar *(teaching* FOR

thinking), enseñar qué es el pensamiento *(teaching of thinking)* y enseñar a reflexionar sobre el pensamiento *(teaching about thinking)*. Estos tres objetivos son complementarios y fundamentales para el buen éxito del acto de enseñar que pretenda formar un pensamiento crítico.

Enseñar *a* pensar implica que los administradores y profesores creen las condiciones propicias para la reflexión. Por ejemplo, es posible idear problemas para que los alumnos intenten resolverlos y dar importancia para ello al pensamiento al dedicarle tiempo y recursos. Este objetivo supone estrategias de enseñanza que estimulen a los alumnos a pensar, como la discusión, la resolución de problemas, la experimentación y la redacción.

Enseñar *qué es* el pensamiento significa explicar de forma directa a los alumnos los procesos del pensamiento, como las habilidades necesarias para aprender un tema en particular e integrar esta enseñanza en el programa educativo habitual. Las estrategias de pensamiento y sus etapas se describen en detalle y se ejercen en muchos contextos del curso o del programa.

Si bien son convenientes, estos dos primeros objetivos no bastan por sí solos, pues es importante también preocuparse por transferir estas habilidades de pensamiento más allá del contexto de su aprendizaje, lo que nos lleva al tercer objetivo.

Enseñar *a reflexionar sobre* el pensamiento se refiere a por lo menos tres elementos: el funcionamiento cerebral (por ejemplo, las similitudes y diferencias entre los hemisferios izquierdo y derecho respecto de diversas funciones intelectuales), el estudio de los procesos de pensamiento en los artistas y científicos (por ejemplo, la contribución del pensamiento divergente y la del convergente a la resolución eficaz de los problemas) y la metacognición, cuya importancia en la transferencia de aprendizajes mostramos ya.

En el cuadro II.2 se precisan algunas tareas para el profesor, según el objetivo de enseñanza del pensamiento que persiga.

CUADRO II.2. *Tareas del profesor en función de tres objetivos que establece la enseñanza del pensamiento*

Las tres distinciones siguientes se basan en Costa (1985), "Teaching for, of, and about Thinking".
Enseñar A *pensar*
El profesor crea en la clase las condiciones favorables para el pensamiento de los alumnos, por ejemplo, idear problemas, estructurar la clase para que los alumnos diligentes trabajen en un plan intelectual, ofrecer modelos de comportamiento adecuados en materia de pensamiento. El profesor emplea técnicas de enseñanza como la discusión, la resolución de problemas, experimentación y redacción, que estimulen a pensar a los alumnos.
Enseñar QUÉ ES *el pensamiento*
El profesor describe en detalle las habilidades intelectuales o los procesos de pensamiento elegidos. Para cada operación de pensamiento, diseña un modelo descriptivo en el que aparece el nombre, definición, características (procedimiento, normas, conocimientos) y relaciones con otras operaciones. La elaboración de este modelo se verá en el siguiente capítulo.
Enseñar A REFLEXIONAR SOBRE *el pensamiento*
El profesor ayuda a los alumnos a que cobren conciencia de sus propios procesos cognitivos y de los procesos de los demás, así como de la utilización de éstos para resolver problemas y situaciones de la vida diaria. Este tipo de intervención busca facilitar la metacognición y tiene por objeto favorecer la transferencia de habilidades del pensamiento al exterior de la clase o a ámbitos escolares distintos de aquellos en los que estas habilidades se aprenden y ejercitan.

En resumen, el modelo de enseñanza del pensamiento crítico que presentamos corresponde a un modelo global de enseñanza, adopta el enfoque de infusión para favorecer la transferencia, abarca los elementos que facilitan la metacognición en los alumnos y propone tres objetivos complementarios de formación del pensamiento. En el cuadro II.3

Cuadro II.3. *Modelo de enseñanza del pensamiento crítico: resumen de las elecciones de enseñanza y sus ventajas*

Elección	*Ventajas*
Modelo global de enseñanza: se consideran diversos aspectos.	Se toman en cuenta muchas dimensiones del pensamiento crítico. Se preocupa por la transferencia.
Enfoque de infusión: se hacen explícitos los principios generales del pensamiento crítico y se aplican en un curso disciplinario.	Adecuado para un curso disciplinario. Ayuda a la transferencia.
Metacognición.	Favorece la práctica autónoma de la transferencia. Permite la localización de las deficiencias cognitivas con el fin de corregirlas.
Tres objetivos complementarios que observa la enseñanza del pensamiento.	Aseguran las condiciones de la enseñanza con el fin de garantizar el aprendizaje, el ejercicio y la transferencia de las dimensiones del pensamiento crítico elegidas para el curso.

se listan estas elecciones esenciales y se indican las ventajas que se derivan de cada una.

Puesta en práctica de las condiciones favorables para la enseñanza del pensamiento crítico

Antes de presentar, en el siguiente capítulo, las etapas de la elaboración de una estrategia de enseñanza para el desarrollo del pensamiento crítico, nos parece útil definir primero los elementos de la situación propicios para esta tarea. Abordamos esto desde tres ángulos: objetivos educativos, restructuración del curso y relación de enseñanza.

Objetivos educacionales relacionados con la enseñanza del pensamiento

La enseñanza relativa a la formación del pensamiento en los alumnos debe implicar cuatro tipos de objetivos: fortalecer las capacidades subyacentes a su pensamiento, hacer que aprendan métodos susceptibles de facilitarlo, mejorar sus conocimientos referentes a él y mostrarles las actitudes que motivan a pensar. Las capacidades subyacentes al pensamiento son sobre todo la clasificación, análisis y elaboración de hipótesis. Los métodos que ayudan a pensar son los procesos de resolución de problemas y las estrategias de autogestión (la metacognición). Los conocimientos relativos al pensamiento no son sólo los procesos del pensamiento en general, sino más bien las fortalezas y debilidades que presentan las propias capacidades cognitivas del individuo. Las actitudes que cuya promoción es importante dentro del marco de enseñanza del pensamiento son la curiosidad y el cuestionamiento, la estimulación del acto de descubrir y la satisfacción profunda respecto de una actividad intelectual productiva.

Los objetivos de formación del pensamiento deben establecerse con rigor, pues queda claro que las estrategias de enseñanza y los métodos de evaluación de los aprendizajes necesitan primero objetivos explícitos y claros. El objetivo principal, que es aumentar la capacidad de pensar con eficiencia, es muy ambiguo y demasiado general; parece pues poco útil al profesor. Falta más bien precisar objetivos más limitados que satisfagan ciertos criterios, como validez, viabilidad y posibilidad de evaluar el cumplimiento de dichos objetivos.

Para responder al criterio de la *validez* es posible formar, a partir de textos al respecto, un consenso sobre los componentes principales de la capacidad de pensar; es asimismo posible establecer los objetivos que son válidos por sí mismos, por ejemplo: desarrollar la capacidad de utilizar con eficiencia estrategias específicas para resolver problemas.

El criterio de *viabilidad* implica que es necesario plantear objetivos realistas, es decir, que sea razonable esperar que se cumplan; esto exige establecer objetivos limitados y comenzar la enseñanza relativa a la formación del pensamiento teniendo en mente el cumplimiento de una cierta cantidad de habilidades lo bastante precisas.

La *posibilidad de evaluar el cumplimiento de los objetivos* obliga al profesor a definirlos de manera suficiente, de modo que pueda determinar si se cumplen o no. No debe limitarse a los instrumentos de evaluación de las pruebas de opción múltiple, y en lo posible debe recurrir a la redacción de ensayos o a cualquier otro producto global del pensamiento.

Es importante especificar los objetivos desde el comienzo, dejarlos claros y evitar que sean numerosos; también se recomienda elegir objetivos específicos de corto plazo que contribuyan al logro de objetivos más generales, pero que además sean importantes en sí mismos.

Para obtener una visión de conjunto, consúltese el cuadro II.4.

Restructuración de un curso a partir de tres componentes

Cuando se decide restructurar un curso para desarrollar habilidades como las del pensamiento crítico, es posible conservar el mismo contenido al estructurar actividades de aprendizaje relacionadas con dicho contenido, de modo que se ponga en práctica una o varias habilidades de pensamiento. El profesor que proceda con una restructuración así debe antes plantearse tres preguntas importantes.

Primera pregunta: ¿cuáles son, con exactitud, los elementos que constituyen el tipo de pensamiento que va a hacer que aprendan los alumnos? Los maestros con experiencia en esto insisten en la necesidad de determinar bien los elementos esenciales de estos tipos de pensamiento, es decir, su organización y la naturaleza de las principales habilidades que participan en él, antes de preparar sus lecciones.

Cuadro ii.4. *Consideraciones sobre los objetivos educacionales relacionados con la enseñanza del pensamiento*

Búsqueda de cuatro tipos de objetivos educacionales
El acto de enseñar a pensar deberá observar los cuatro objetivos siguientes: *1.* fortalecer las *capacidades* subyacentes al pensamiento, como la elaboración de hipótesis; *2.* procurar que se aprendan los *métodos* que ayudan a pensar, como el proceso de resolución de problemas; *3.* mejorar los *conocimientos* generales y personales relativos al pensamiento; *4.* promover *actitudes*, como la curiosidad.
Especificación de objetivos del pensamiento relativamente limitados
Estos objetivos deben satisfacer los siguientes criterios: *Validez:* reflejar consensos de los textos referentes al tema; definir objetivos válidos en sí mismos. *Viabilidad:* plantear objetivos cuya realización sea razonable. *Posibilidad de evaluación:* procurar que los objetivos se definan de modo que sea posible determinar si se cumplen o no; prever la posibilidad de recurrir a la redacción de ensayos o a cualquier otro producto global del pensamiento.
Recomendaciones globales respecto de los objetivos
Especificar los objetivos desde el principio. Dejarlos *claros.* Limitarse a una *cantidad manejable.* Elegir objetivos específicos *de corto plazo, que contribuyan al cumplimiento de objetivos más generales,* pero *importantes en sí mismos.*

Segunda pregunta: en lo que ya se enseñó, ¿qué contenido puede usarse para favorecer este tipo de pensamiento?

Tercera, ¿cómo se pueden organizar las lecciones para motivar a los alumnos a adoptar este tipo de pensamiento?

Tras responder estas tres preguntas, el maestro está en posición de emprender la restructuración de su curso. Destacan tres componentes importantes en la elaboración de las lecciones para desarrollar el pensamiento. Es necesario:

1. estructurar las actividades pedagógicas que movilicen los elementos pertinentes del pensamiento;
2. ayudar a los alumnos a tomar conciencia del tipo de pensamiento que están en vías de ejercer, lo que fortalece la metacognición;
3. favorecer el cumplimiento de objetivos cognitivos que incluyan las lecciones, como medio de ejercicio variado y constante de esta habilidad (para su transferencia).

Estos tres elementos caracterizan al movimiento actual de la enseñanza del pensamiento en clase. Abordaremos con mayor detalle cada uno de estos tres componentes esenciales.

Presentación de actividades estructuradas

El primer factor consiste en presentar actividades estructuradas adecuadas para estimular los elementos del pensamiento deseados; esto implica primero especificar los objetivos del pensamiento que se desea en el programa de estudios o en el curso. Así, existen muchas formas de lograr esto. Es posible consultar los siguientes sistemas de clasificación: taxonomías de habilidades del pensamiento, por ejemplo, las que se refieren al pensamiento crítico, sobre todo la lista de capacidades y actitudes que elaboró Ennis y que presentamos en el primer capítulo; la clasificación del dominio cognitivo de Orlandi,[4] y la clasificación de las habilidades inherentes al pensamiento crítico, que elaboraron en 1954 Dressel y Mayhew.[5] Es igualmente posible consul-

[4] La taxonomía del los dominios cognitivo y afectivo, que elaboró Lisiano R. Orlandi (1971), determina las habilidades que hay que desarrollar en el aprendizaje de las ciencias humanas. En el dominio cognitivo, las habilidades del pensamiento crítico reconocidas son las siguientes: identificación de sucesos determinantes y datos subyacentes; evaluación de datos y formulación de conclusiones adecuadas; enunciado de hipótesis razonables (Legendre, 1993, p. 1298).

[5] Dressel y Mayhew proponen cuatro habilidades inherentes del pensamiento crítico: identificar los sucesos importantes, reconocer las influencias inherentes, evaluar las pruebas y las afirmaciones, y enunciar conclusiones justificables (Legendre, 1993, p. 1308).

tar las otras cuatro concepciones que expusimos en el capítulo precedente, sean las de Lipman, McPeck, Paul y Siegel, para tomar elementos del pensamiento crítico que se conviertan en los objetivos del pensamiento que se planteen para el curso o programa de estudios. Otro procedimiento consiste en guiarse por un modelo que represente el área de pensamiento, como el modelo del pensamiento funcional[6] *(model of functional thinking)*, que propuso Beyer (1988).

Es asimismo posible, en el marco de sus funciones de enseñanza, definir uno mismo los objetivos, al preguntarse por los tipos de pensamiento que los alumnos utilizarán en su vida futura (por ejemplo, el proceso de resolución de problemas, en el caso de un trabajador social). Sobre este último punto, se aconseja analizar la tarea cognitiva: a partir de la descripción detallada de las tareas complejas que los alumnos habrán de realizar en su vida personal o profesional, se especifican las habilidades y las actitudes de pensamiento necesarias para la realización de dichas tareas. Las funciones referentes a la vida personal, sean las de ciudadanos, consumidores, cónyuges, padres, etc., así como las de la vida profesional, sean las facetas diversas de la vida del trabajo, dictan un conjunto de normas y expectativas a las que se debe ajustar el comportamiento del individuo. Para responder de forma adecuada a estas normas y expectativas, o incluso para poner en duda su legitimidad, se necesitan muchas habilidades y actitudes de pensamiento: el profesor debe precisarlas y procurar su desarrollo por medio de su enseñanza.

Es importante no sólo definir con claridad los objetivos que se persiguen, sino del mismo modo precisar de forma articulada las etapas que permitirán atenderlos. Es posible

[6] Este modelo propone dos tipos de operaciones que deben efectuarse en el pensamiento, la metacognición y la cognición. La metacognición comprende las operaciones de planificación, control y evaluación. La cognición se subdivide en tres grandes operaciones cognitivas: las estrategias de pensamiento (resolución de problemas, toma de decisiones y conceptualización), habilidades del pensamiento crítico, como determinar la credibilidad de una fuente o comprender los argumentos ambiguos, y las habilidades del micropensamiento *(micro-thinking skills)*, como recordar, analizar y sintetizar.

que un orden particular sea más apropiado que los demás (por ejemplo, situar la evaluación de la credibilidad de una fuente antes de la elaboración de una argumentación), o incluso que al interior de una misma capacidad, antes de desarrollarla, se desee proceder por fases claramente identificadas (por ejemplo, para analizar una argumentación, diferenciar primero los tipos de argumentos, después reconocer los argumentos explícitos y los implícitos, y a continuación discernir la estructura en conjunto de una argumentación). Con el fin de aplicar estas habilidades del pensamiento a problemas más globales, se recomienda por último relacionar la enseñanza de las habilidades del pensamiento a un marco de toma de decisiones o de resolución de problemas. Por ejemplo, es posible estructurar una actividad en clase que exija examinar con profundidad un problema y cuya resolución (teórica) se efectúe por etapas: esta tarea moviliza un conjunto de habilidades de pensamiento como el análisis, la aplicación, la presentación de argumentos, así como diversas actitudes relacionadas con el pensamiento crítico, por ejemplo, las siguientes: formular un enunciado claro del problema, tomar en cuenta la situación global, considerar varias perspectivas, etcétera.

Fortalecimiento de la metacognición en los alumnos

El segundo factor esencial, en el marco de la restructuración de un curso cuyo eje sea la formación del pensamiento, consiste en fortalecer la metacognición en los alumnos, es decir, el conocimiento, la conciencia y el control que posee un individuo sobre su pensamiento. Swartz y Perkins (1990) distinguen tres niveles de pensamiento metacognitivo, si se excluye el uso tácito que realiza el individuo que no es consciente del tipo de pensamiento que emplea. Se trata del uso consciente cuando el individuo sabe que ejerce este tipo de pensamiento y en qué contexto lo hace. El uso se califica de estratégico cuando el individuo organiza su pensamiento en función de estrategias conscientes par-

ticulares con el fin de aumentar la eficiencia de su pensamiento. El empleo reflexivo se refiere al contexto en el que el individuo examina el funcionamiento de su pensamiento antes, después o durante el proceso, cuando se pregunta cómo realizar una tarea intelectual y cómo mejorar su ejecución.

Existen diversos enfoques para desarrollar la metacognición en los alumnos en cada uno de los tres niveles. En el caso del primero, el del uso consciente, el sujeto puede reconocer lo que está en vías de hacer al distinguir sus operaciones de pensamiento: analiza un texto, evalúa una situación, toma una decisión, etc. En el caso del segundo nivel, el del uso estratégico, el sujeto puede seguir las etapas de un plan articulado para un tipo de pensamiento; por ejemplo, recorre todas las etapas útiles para evaluar con cuidado la credibilidad de una fuente, como las siguientes: considerar su valoración, el posible conflicto de intereses, las razones con que se justifica el punto de vista, etc. En el caso del tercer nivel, el del uso reflexivo, el sujeto toma en consideración dos aspectos, a saber: debe describir cómo piensa (aspecto descriptivo) y reflexionar en las maneras más eficientes de hacerlo (aspecto normativo). Esto implica describir de modo elaborado su propio acto intelectual, en toda su complejidad, y descubrir de manera precisa los puntos débiles que muestra su forma de pensar, para corregirlos; este acto da una idea de lo que es posible efectuar en este último nivel. Parece insuficiente quedarse en el primer nivel, excepto en el caso de la educación de niños muy pequeños. Es importante convencer a los alumnos de que estas formas de metacognición representan un gran reto para ellos, como el uso estratégico (segundo nivel) y el reflexivo (tercer nivel) de las habilidades de pensamiento.

Facilitar la transferencia del aprendizaje

El tercer factor que es esencial considerar en el momento de la restructuración de un curso es la transferencia del

aprendizaje, cuyo objetivo es que los alumnos asimilen y trasladen las operaciones del pensamiento a distintas áreas de estudio, así como a situaciones de la vida cotidiana. Los resultados de las investigaciones tienden a mostrar que, si bien ciertos enfoques desarrollan con éxito el pensamiento en la clase, poco o nada del aprendizaje se transfiere a otros cursos o a otras formas de pensar en la vida diaria. Para contrarrestar esta falta de transferencia, los autores sugieren que se enseñe *directamente* a realizar la transferencia al ejercitar con frecuencia una misma habilidad en contextos variados; de esta forma, el alumno aprende a adaptar la manera de aplicar la habilidad en función de las características particulares de la situación. Puede reducirse poco a poco el grado de estructuración de las formas de actuar, de manera que los alumnos sean cada vez más autónomos. Los elementos que se consideran en la restructuración de un curso se encuentran en el cuadro II.5.

Establecimiento de una relación de enseñanza con base en cuatro principios

Para favorecer el desarrollo del pensamiento crítico en los alumnos, la relación de enseñanza debe guiarse por los siguientes cuatro principios pedagógicos: asegurar el compromiso activo del alumno, presentar de forma explícita y estructurada las habilidades de pensamiento, procurar ocasiones variadas para ejercer los tipos de pensamiento aprendidos y poner en práctica una cantidad suficiente de actividades metacognitivas. De acuerdo con estos principios, es pertinente precisar los comportamientos que debe adoptar el profesor.

El maestro se considera un mediador en el aprendizaje, y su influencia es capital en lo que se refiere al aprendizaje de métodos que faciliten el acto de pensar. Entre los comportamientos del profesor que tienen una influencia directa y evidente en el aprendizaje real de los alumnos, destacamos: la forma de estructurar la clase (por ejemplo, reagrupamien-

Cuadro ii.5. *Elaboración de lecciones orientadas a la formación del pensamiento crítico: definición de tres componentes importantes*

1. Presentación de actividades estructuradas

– Estas actividades ponen en marcha los elementos del pensamiento elegidos;
– esto implica especificar los objetivos del pensamiento.

Medios: – consultar clasificaciones de habilidades del pensamiento;
- guiarse por un modelo representativo del área del pensamiento;
- definir los objetivos según el papel futuro que desempeñarán los alumnos, mediante el análisis de la tarea cognitiva;
- a continuación, especificar los objetivos precisando las etapas que permitan su cumplimiento;
- por último, enseñar las habilidades en un marco de toma de decisiones o de resolución de problemas.

2. Fortalecimiento de la metacognición en los alumnos

Esto se efectúa según tres niveles que aseguran progresivamente el pensamiento metacognitivo.

Uso consciente: saber qué tipo de pensamiento se ejerce y cuándo se emplea.
Medio: reconocer lo que está en vías de hacerse.

Uso estratégico: utilizar estrategias conscientes particulares para aumentar la eficiencia del pensamiento.
Medio: seguir las etapas de un plan articulado en función de un tipo determinado de pensamiento.

Uso reflexivo: examinar el funcionamiento de su pensamiento antes, después o durante el desarrollo del proceso, interrogándose sobre cómo realizar una tarea intelectual y cómo mejorar su ejecución.
Medios: describir cómo se piensa (descriptivo); reflexionar sobre las formas más eficaces de pensar (normativo).

3. Facilitar la transferencia del aprendizaje

Objetivo: transferir al exterior de la clase o a otras áreas de estudio las operaciones de pensamiento aprendidas en clase.

Medio: enseñar *directamente* cómo efectuar la transferencia del aprendizaje mediante la práctica frecuente de la misma habilidad en contextos diversos.

tos diversos), la formulación de preguntas a los alumnos, la forma de responder a sus preguntas, la procuración de ocasiones aptas para pensar durante el desarrollo habitual de la clase, la mención y discusión de los procesos de pensamiento de los alumnos, la selección del contenido en función de algunas habilidades específicas de pensamiento, así como las formas de activar sus propios procesos intelectuales ante los alumnos.

En lo que concierne a la organización de la clase destinada a facilitar la participación activa de los alumnos en el proceso de formación del pensamiento, se sugiere sobre todo recurrir de manera regular a los debates y al trabajo en equipo. Entre los comportamientos del profesor que apoyan y amplían el pensamiento de los alumnos, mencionamos los siguientes: usar pausas, durante las cuales la expectativa de una respuesta permita la expresión de un pensamiento más completo en el alumno; las respuestas de aceptación, en las que, por ejemplo, el hecho de reexpresar, parafrasear o resumir las frases de los alumnos los animen a intervenir más; la clarificación o la búsqueda de información para comprender mejor, que muestre al alumno que vale la pena explorar y tener en cuenta sus ideas; la respuesta a las necesidades de información del alumno, de forma que se le permita seguir con el tratamiento de la información. Se insiste asimismo en el uso meditado del lenguaje en clase, por ejemplo, al utilizar términos relativos al pensamiento que sean precisos y al motivar a los alumnos a definir sus términos.

El lector puede consultar el cuadro II.6 para obtener una visión de conjunto de los elementos que deben considerarse en el marco de la relación de enseñanza.

En el cuadro II.7 se aprecia un panorama global e integrado de las condiciones que favorecen la enseñanza del pensamiento.

Cuadro II.6. *Principios pedagógicos y conducta del profesor que orientan la relación de enseñanza del pensamiento*

Principios pedagógicos

1. Asegurar el compromiso activo del alumno.
2. Presentar de forma explícita y estructurada las habilidades del pensamiento.
3. Crear para el alumno ocasiones variadas para ejercer los tipos de pensamiento aprendidos.
4. Poner en práctica una cantidad suficiente de actividades metacognitivas.

Comportamientos del profesor

1. Su forma de estructurar la clase (por ejemplo, favorecer el debate y el trabajo en equipo).
2. Formulación de preguntas a los alumnos (por ejemplo, plantear preguntas para aclarar la intervención de un alumno).
3. Su forma de responder a las preguntas de los alumnos (por ejemplo, formular respuestas de aceptación y de información).
4. Procurar ocasiones de pensar durante el desarrollo habitual de la clase.
5. Mención y discusión de los procesos de pensamiento de los alumnos (por ejemplo, insistir en el empleo meditado del lenguaje en clase).
6. Selección de contenido en función de ciertas habilidades de pensamiento específicas.
7. Formas de activar sus propios procesos intelectuales ante los alumnos.

Cuadro II.7. *Síntesis de las condiciones que favorecen la enseñanza del pensamiento*

Objetivos educacionales

Procurar el logro de cuatro tipos de objetivos referentes a las capacidades, métodos, conocimientos y actitudes.

Los objetivos deben satisfacer los criterios de validez, viabilidad y evaluación.

Los objetivos deben ser claros, precisos, poco numerosos, definidos a corto plazo e importantes en sí mismos.

Restructuración del curso

Planificar actividades estructuradas.

Fortalecer la metacognición.

Favorecer la transferencia.

Relación de enseñanza

El profesor se guía por principios pedagógicos y manifiesta comportamientos que apoyan y amplían el pensamiento de los alumnos.

Ejercicio y preguntas para reflexionar

El ejercicio y las preguntas que se proponen lo llevarán a *poner manos a la obra,* al hacer elecciones personales para su enseñanza que se adecuen a sus necesidades y al formular objetivos de pensamiento que se adapten a su curso.

Ejercicio: Elecciones personales relacionadas con tres objetivos de enseñanza referentes a la formación del pensamiento crítico

Para cada uno de los tres objetivos de enseñanza del pensamiento crítico, precise la elección que le parezca adecuada para su disciplina y el curso preciso que imparte.

- Enseñar *a* pensar: indique las estrategias de enseñanza adecuadas para estimular la reflexión.

____

____

____

- Enseñar *qué es* el pensamiento: indique las habilidades o procesos de pensamiento antes de enseñarlos.

____

____

____

- Enseñar *a reflexionar sobre* el pensamiento: precise las intervenciones que propician la reflexión acerca del pensamiento.

____

____

____

____

____

____

Preguntas para reflexionar sobre los objetivos educacionales

Desde la perspectiva de una enseñanza que favorezca el desarrollo del pensamiento crítico:

- ¿Qué tipo de objetivos educacionales (mejora de capacidades, métodos, conocimientos, actitudes) le parecen en particular pertinentes para su curso?
- ¿A qué medios de evaluación tendería a recurrir?
- Se sugiere definir una cantidad limitada de objetivos. Si usted se limitase a dos, ¿cuáles serían?

Preguntas para reflexionar sobre la restructuración de un curso

Objetivos

1. Intente describir en detalle las tareas complejas que sus alumnos habrán de realizar respecto de su vida personal o profesional.
2. Especifique las habilidades o actitudes de pensamiento necesarias para la realización de estas tareas.

Estas habilidades o actitudes representan los objetivos de pensamiento que se pretenderá cumplir en el marco de un curso.

Conserve uno o dos de estos objetivos para uno de sus cursos o programa de estudios.

Con el fin de especificar los objetivos de pensamiento en función de uno de sus cursos:

- compare su análisis con el de un colega;
- consulte textos especializados en el dominio cognitivo.

Metacognición

1. ¿Cuáles son en su opinión los tres niveles de metacognición que sugieren Swartz y Perkins (1990)?

2. ¿Le parecen suficientes estos niveles para un uso pedagógico?
3. ¿Estos tres niveles pueden motivarlo en el momento de formular ejercicios en clase o de plantear temas de composiciones?
4. ¿Qué modificaciones, si hay alguna, aportaría usted al modelo de metacognición?

Transferencia

1. ¿Qué área de estudios o qué ámbito de la vida personal de los alumnos (tiempo libre, trabajo, relaciones sociales, etc.) le vendría a usted a la mente si deseara realizar la transferencia de una forma de pensar específica aprendida en clase?
2. ¿De qué forma podría usted variar los contextos de ejercicio de una habilidad determinada, en clase, con objeto de favorecer la transferencia?

Preguntas para reflexionar sobre la relación de enseñanza

1. Entre los comportamientos que se sugieren con el fin de despertar y apoyar el pensamiento de los alumnos en el marco de su curso:
   a) ¿cuáles adopta usted de manera regular?
   b) ¿cuáles manifiesta usted en raras ocasiones?
   c) ¿cuáles no presenta usted jamás?
2. En el contexto particular de su disciplina, considerando sus respuestas anteriores, ¿deberá modificar su forma de enseñar? De ser así, ¿qué modificaciones le parecen prioritarias?
3. ¿Le parece que hay otros comportamientos del profesor en clase que favorecen el desarrollo del pensamiento de los alumnos? De ser así, ¿cuáles?

III. ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

En este capítulo se describe de manera concreta y precisa la elaboración de una estrategia de enseñanza que busca la formación del pensamiento crítico. En la primera sección se recomienda un enfoque cognitivo de la enseñanza-aprendizaje, con el fin de asegurar la formación de este pensamiento en el marco del curso. Por tanto, presentamos en detalle cada una de las cinco etapas de la elaboración de una estrategia de enseñanza, a saber: elección de las dimensiones por enseñar, su descripción, organización del ambiente, planificación de la enseñanza y evaluación de la enseñanza-aprendizaje. En la tercera sección proponemos 15 ejemplos de estrategias de enseñanza del pensamiento crítico adecuadas para diversos grados escolares.

Enfoque cognitivo de la enseñanza-aprendizaje

Recurrir a un enfoque cognitivo[1] de la enseñanza-aprendizaje se justifica cuando se trata de asegurar el desarrollo del pensamiento crítico en el marco del curso, pues se pretende principalmente mejorar los procesos del pensamiento (el "cómo" pensar). El enfoque cognitivo examina sobre todo la asimilación de los conocimientos, la toma de decisiones y el juicio. Presentamos primero una concepción cognitiva del aprendizaje y destacamos por tanto las consecuencias que entraña el enfoque cognitivo para la enseñanza.

[1] El cognitivismo es una teoría del conocimiento que se apoya en la psicología cognitiva, que concibe al pensamiento como un centro de tratamiento de las informaciones capaz de representar la realidad y de tomar decisiones (Legendre, 1993, p. 207). Una pedagogía cognitivista opera sobre la conciencia del educando para favorecer el aprendizaje (*ibid.*, p. 208).

El aprendizaje desde una perspectiva cognitiva: cinco principios

Tardif (1992) menciona los cinco principios siguientes que deben orientar la descripción del aprendizaje desde una perspectiva cognitiva. En primer lugar, el aprendizaje es un proceso activo y constructivo. En efecto, la persona que adquiere conocimientos no permanece pasiva ante las informaciones que se le presentan: las selecciona e integra en función de normas establecidas. En segundo lugar, el aprendizaje relaciona las nuevas informaciones con los conocimientos anteriores: para tratarlas con eficiencia, el alumno las compara con conocimientos que almacena en su memoria de largo plazo. En tercer lugar, el aprendizaje requiere una organización constante de los conocimientos: "mientras más se organicen los conocimientos en la persona, más probabilidades tiene ésta de asociar las nuevas informaciones de una forma significativa y reutilizarlas funcionalmente" (p. 42). En cuarto lugar, el aprendizaje descansa tanto en las estrategias cognitivas y metacognitivas como en los conocimientos teóricos: a partir de un modelo y de prácticas guiadas, el alumno cobra conciencia de la eficacia de las estrategias posibles que son objeto de un aprendizaje. En quinto lugar, el aprendizaje tiene por objeto conocimientos de tipo declarativo, de procedimiento y condicionales.

Desde el punto de vista de la psicología cognitiva, los conocimientos se clasifican en esencia en tres grandes categorías: conocimientos declarativos, de procedimiento y condicionales. La importancia de esta clasificación recae en el hecho de que estas diferentes estrategias de enseñanza se aplican a cada una de estas tres categorías. Si bien en realidad están interrelacionadas, aquí son objeto de una presentación distinta, de modo que su exposición sea más clara. Los conocimientos declarativos, como las reglas, los hechos, las leyes y los principios, son conocimientos factuales —saberes— más estáticos que dinámicos (es el caso, por ejemplo, de las tablas de multiplicación). Los conocimien-

tos de procedimiento se refieren a las etapas que es necesario pasar o a la diligencia que se debe efectuar para llevar a cabo una acción; son conocimientos dinámicos —el saber hacer— que se adquieren en la acción, cuando el educando realiza sus tareas bajo la supervisión del maestro (por ejemplo, la resolución de una serie de problemas de multiplicación).[2] Los conocimientos condicionales se producen en condiciones de acción, es decir, con razones en las que se basa la elección de una acción o una estrategia determinadas y en un momento propicio para su utilización (por ejemplo, reconocer, en una serie de problemas, uno que requiera una resta); es la categoría de conocimientos más soslayada, en el ámbito escolar, aunque éstos sean responsables de la transferencia de aprendizajes y creen experiencia.

Consecuencias del enfoque cognitivo de la enseñanza: ocho enunciados

Tardif (1992) derivó ocho enunciados que destacan las consecuencias que tiene el enfoque cognitivo para la enseñanza. Estos enunciados son el fundamento de lo que el autor denominó *modelo de enseñanza estratégica*. En opinión de Tardif, éste es el "modelo de enseñanza que parece más adecuado y eficaz para crear y realizar intervenciones con el alumno, y que es coherente con la concepción cognitiva de la enseñanza-aprendizaje, con los principios de la psicología cognitiva" (p. 371). Presentamos pues estos enunciados pedagógicos.

En primer lugar, el maestro considera a sus alumnos a la vez respecto del plano cognitivo como del afectivo. El maestro interviene con frecuencia para motivar a sus alumnos

[2] Désilets (1997) sugiere remplazar los términos "conocimientos declarativos" y "conocimientos de procedimiento" por conocimientos explícitos" (o sencillamente conocimientos) y "conocimientos implícitos" (o habilidades), respectivamente. Debe además a Tardif (1992) su distinción entre conocimientos implícitos y conocimientos explícitos. Estos dos conceptos le parecen pertinentes en el plano pedagógico y adecuados para una terminología bien establecida.

en la escuela al preocuparse, por ejemplo, de los objetivos que se plantea el conjunto de la clase así como de la percepción que tienen los alumnos de su capacidad de asegurar su propio éxito. El maestro echa mano, en el marco de su intervención, de estrategias cognitivas y metacognitivas: muestra que pueden aprenderse y que son la garantía del buen éxito de las actividades escolares.

En segundo lugar, el maestro actúa de forma profesional cuando busca las razones de sus acciones así como las consecuencias probables de éstas en la evolución de sus alumnos, en los planos cognitivo y afectivo. Las actividades del maestro se apoyan en tres elementos: los conocimientos anteriores de los alumnos, los objetivos de los programas y las estrategias cognitivas y metacognitivas que se operan para cumplir dichos objetivos.

En tercer lugar, es importante que los alumnos cuenten con una percepción global de la tarea antes de ejecutarla en el marco de una actividad. El maestro desempeña una función importante, la de mediador entre el conocimiento y los alumnos, sobre todo al explicitar las estrategias cognitivas y metacognitivas que necesitan para realizar adecuadamente una tarea.

En cuarto lugar, el maestro elige bien las actividades de aprendizaje que tienen en cuenta los conocimientos anteriores de los alumnos y los objetivos del programa. Los contenidos se conservan en función de su pertinencia, es decir, en la medida en que tengan repercusiones personales, sociales o profesionales significativas en los alumnos. El maestro considera que es muy importante aplicar de manera adecuada las estrategias cognitivas y metacognitivas que exigen las actividades elegidas, igual que se juzga esencial ayudar directamente al alumno a transferir sus conocimientos.

Los cuatro enunciados anteriores giran en torno a los tres tipos de conocimientos (declarativos, de procedimiento y condicionales) y a las intervenciones pedagógicas que favorecen su adquisición. En lo que respecta a los conocimientos declarativos (el "qué"), el maestro, que pretende asegu-

rarse de que estén fácilmente disponibles y sean aprovechables cuando se necesite, amplía las vías de acceso a los conocimientos en la memoria de largo plazo de cada uno de los alumnos con ayuda de estrategias de elaboración y de organización. Hace hincapié en el establecimiento de vínculos jerárquicos entre los diversos conocimientos declarativos, y pide a los alumnos que los elaboren ellos mismos. En lo referente a los conocimientos de procedimiento (el "cómo"), que se desarrollan durante la acción, el maestro representa un papel de entrenador al intervenir directamente en el encadenamiento de las acciones. Aunque elija, al principio, acompañar a los alumnos, el maestro los guía de manera progresiva hacia una práctica cada vez más autónoma, al proponerles constantemente tareas que deben realizar por completo ellos mismos. Respecto de los conocimientos condicionales (el "por qué" y el "cuándo"), la presentación frecuente de ejemplos y contraejemplos ayuda a los alumnos a concebir las reglas que regirán a la larga sus comportamientos en situaciones similares. Las actividades completas en sí mismas, así como una práctica frecuente y variada, son necesarias para construir este saber. Por último, el maestro busca que los alumnos integren las tres categorías de conocimientos respecto de un mismo tema, dentro de un esquema o varios.

Como acabamos de señalar, los ocho enunciados pedagógicos que expusimos* se derivan del modelo de enseñanza estratégica que elaboró Tardif. Se ajustan bien a la concepción cognitiva de la enseñanza-aprendizaje, cuya pertinencia destacamos, en materia de formación del pensamiento crítico en los alumnos. Estos enunciados reflejan además una manera de ver la enseñanza que es coherente con aquella que establece el modelo de enseñanza del pensamiento crítico que presentamos en el capítulo anterior. Señalamos sobre todo los puntos comunes siguientes entre los diversos enfoques: el papel de mediador que representa el maestro, la explicitación de las estrategias cognitivas y metacogniti-

* Se deriva uno más por cada uno de los cuatro enunciados señalados. [N. del T.]

vas, la importancia que reviste la transferencia de conocimientos, así como la consideración de los tres tipos de conocimientos en el plano pedagógico. Buscamos conservar el espíritu del conjunto de estos principios pedagógicos cuando elaboramos y aplicamos una estrategia de enseñanza en torno a la formación del pensamiento crítico.

Las cinco etapas de la elaboración de una estrategia de enseñanza del pensamiento crítico

Describimos de forma precisa y operacional la planificación de un curso en el que la enseñanza de las dimensiones del pensamiento crítico, es decir, las habilidades, estrategias y actitudes representan un objetivo importante.

La estrategia de enseñanza que elegimos, que se basa en los textos de Beyer (1988, 1987), consta de cinco puntos principales; el profesor debe tener esto en cuenta en el momento de preparar un curso disciplinario en torno al desarrollo del pensamiento crítico. Estas etapas deben realizarse en gran medida por el profesor *antes* de intervenir en clase.

1. Elegir las dimensiones del pensamiento crítico que va a enseñar.
2. Describir las dimensiones del pensamiento crítico elegidas.
3. Organizar un ambiente propicio para la formación del pensamiento crítico.
4. Planificar la enseñanza de las dimensiones elegidas del pensamiento crítico.
5. Evaluar la calidad de la enseñanza-aprendizaje de las dimensiones del pensamiento crítico que se efectúe en el marco del curso.

Primera etapa: Elección de las dimensiones del pensamiento crítico

Como no es posible integrar en la enseñanza, dentro del marco de un solo curso, la totalidad de las dimensiones del pensamiento crítico, es más productivo para el profesor seleccionar una cantidad limitada. Recordemos que estas dimensiones son las siguientes: habilidades o capacidades, procesos o estrategias, y disposiciones o actitudes.

Los cinco criterios que se listan a continuación ayudarán al profesor a elegir las dimensiones que integrará a su enseñanza:

1. La habilidad, estrategia o actitud que se elija debe aplicarse con frecuencia en la vida cotidiana del alumno, fuera del ámbito escolar.
2. La habilidad, estrategia o actitud elegida debe aplicarse a diversas áreas de estudio.
3. La habilidad, estrategia o actitud elegida debe basarse en operaciones intelectuales ya enseñadas o conducir al desarrollo de otras operaciones más complejas.
4. El área de estudio en el que se enseñe la dimensión debe ser la idónea.
5. La habilidad, estrategia o actitud elegida debe poder ser dominada con toda facilidad por los alumnos, tomando en cuenta su preparación y experiencia.

Puede elegirse entre las habilidades y estrategias de pensamiento que respondan mejor a los cinco criterios anteriores. Como ejemplo, elegimos, a partir de la concepción de Robert Ennis, integrar las cuatro capacidades siguientes a un curso de introducción a la psicología que se imparte a estudiantes de 17 a 19 años de edad: evaluar la credibilidad de las fuentes; analizar los argumentos; presentar una postura dentro de una argumentación oral o escrita; respetar las etapas del proceso de resolución de problemas (el proceso de resolución de problemas sustituye al proceso de toma de decisiones que consignamos en la lista de Robert Ennis). En un curso de

iniciación a la metodología de investigación en ciencias, un maestro estará en posibilidad de inculcar en sus alumnos dos o tres actitudes propias del pensamiento crítico, como las siguientes, derivadas de la concepción de Ennis: el empleo de fuentes creíbles y su mención; la tendencia a adoptar una postura (y a modificarla) cuando los hechos lo justifiquen o haya razones suficientes para hacerlo; la adopción de un comportamiento ordenado cuando se trate con partes de un conjunto complejo. Si se opta por la concepción de Richard Paul, el maestro tendrá varias posibilidades; puede recurrir sobre todo a las siguientes estrategias cognitivas (o macrocapacidades): establecer relaciones interdisciplinarias (pensamos en un curso referente a la ecología, comunicación, sexualidad o educación física); analizar o evaluar los argumentos (en particular, en el marco de un curso de filosofía); hacer una lectura crítica de los textos, aclararlos o analizarlos (sobre todo en cursos de letras, artes, ciencias naturales o sociales); descubrir soluciones o evaluarlas (por ejemplo, en el marco de la enseñanza técnica: enfermeros, obreros metalúrgicos, técnicos electricistas, estudiantes de informática, diseñadores de interiores, etcétera).

Hay otras formas de orientarnos en nuestras elecciones, como la consulta de clasificaciones de habilidades de pensamiento o concepciones del pensamiento crítico, así como un análisis de la tarea cognitiva, para especificar las habilidades y actitudes del pensamiento necesarias para la realización de tareas complejas y que los alumnos habrán de realizar en el marco de su vida personal o profesional. Expusimos estas formas en la segunda sección del capítulo II, en el marco de la restructuración de un curso.

En el momento de la aplicación de los cinco criterios hay que tener en mente dos factores importantes, si bien en apariencia contradictorios. Por una parte, es importante elegir un abanico lo bastante amplio de operaciones y de procesos, para estar en posibilidades de representar las principales funciones del pensamiento. Por otra, se debe evitar la tentación de cargar demasiado el curso con una gran cantidad de operaciones por enseñar.

Segunda etapa: Descripción de las dimensiones elegidas

Si desea aumentar su eficiencia, el profesor debe contar con una comprensión sólida de las habilidades y estrategias de pensamiento específicas que integrará a su enseñanza. Recomendamos al maestro trabajar a partir de un modelo que describa los elementos esenciales de una operación del pensamiento. Estas descripciones le serán útiles *antes* de intervenir en clase, pues le ayudarán a planificar sus lecciones, a elegir los ejemplos adecuados, a seleccionar el material didáctico así como a preparar sus evaluaciones del aprendizaje de los alumnos. El modelo de una operación del pensamiento, sea una capacidad particular, una estrategia compleja o una actitud, comprende los siguientes elementos:

1. Identificación de las dimensiones elegidas.
2. Definición de las dimensiones elegidas.
3. Descripción de las características de las dimensiones elegidas.
4. Establecimiento de vínculos entre las dimensiones elegidas y las demás.

1. Identificación de las dimensiones elegidas

Se trata de mencionar de manera adecuada las dimensiones del pensamiento crítico que elegimos, por ejemplo, las siguientes: evaluación de la credibilidad de una fuente, adopción de un proceder ordenado cuando se trate de partes de un conjunto complejo, establecimiento de vínculos interdisciplinarios, etc. Dar un nombre a cada dimensión elegida del pensamiento crítico constituye una primera forma de especificar y aclarar los objetivos educacionales que pretende cumplir la enseñanza del pensamiento crítico.

2. Definición de las dimensiones elegidas

Definir cada una de estas dimensiones permite alcanzar con más facilidad los objetivos que se persiguen, en el marco del curso, en materia de pensamiento crítico. En el anexo 1 se ofrecen cuatro ejemplos de capacidades del pensamiento crítico; allí se listan y definen estas capacidades, y se precisan las principales etapas de su ejecución. A continuación definimos cada una de estas capacidades:

- Evaluación de la credibilidad de una fuente:
  consiste en evaluar, a partir de criterios diversos, en qué medida es posible creer en las afirmaciones y fiarse de las opiniones de una persona o grupo.
- Análisis de los argumentos:
  consiste en discernir las razones en las que se apoya una afirmación o una tesis, en examinar un conjunto de proposiciones del cual se pretenda advertir una consecuencia.
- Presentación de una argumentación, de forma oral o escrita:
  consiste en expresar una opinión o en adoptar una postura sobre un tema determinado con la justificación de argumentos presentados oralmente o por escrito.
- Observación de las etapas del proceso de resolución de problemas:
  consiste en resolver un problema particular o en tomar una decisión respecto de algún asunto siguiendo un método que conste de varias etapas.

3. Descripción de las características de las dimensiones elegidas

Conocer las características particulares de una operación del pensamiento es muy útil para los fines de la enseñanza-aprendizaje. Distinguimos tres tipos de características: el procedimiento, los principios o reglas, y el conocimiento. Presentamos brevemente los elementos de cada uno de ellos,

con base sobre todo en el ejemplo 9, "Ubicación de estereotipos", que se describe con detalle en la siguiente sección de este capítulo.

a) El procedimiento comprende las etapas y subetapas que permiten ejecutar una operación. Una de las etapas de la ubicación de estereotipos consiste en determinar los indicios de los estereotipos, como la asociación de elementos que no se relacionan de manera lógica y la utilización de expresiones radicales.

Es asimismo posible consultar la descripción de las cuatro capacidades, en el anexo 1, que comprenden la presentación de las etapas relacionadas con cada una de las capacidades elegidas. Por ejemplo, "observar las etapas del proceso de resolución de problemas" consta de siete etapas, cada una de las cuales se define e ilustra con ayuda de un ejemplo: definir el problema, elegir los criterios de evaluación de las posibles soluciones, formular un conjunto de posibles soluciones, evaluar las soluciones formuladas, elegir la mejor o mejores soluciones, ponerla o ponerlas en práctica, verificar la puesta en práctica de la solución o soluciones elegidas.

b) Las reglas de procedimiento son una guía para el maestro y corresponden a las respuestas de las preguntas que siguen: ¿Cuándo se debe efectuar la operación? ¿Cómo se debe motivar? ¿Cómo se pueden superar los obstáculos que entorpecen la ejecución eficaz del procedimiento? ¿Qué otras operaciones del pensamiento se efectúan a menudo al mismo tiempo que aquella que es el objeto de la enseñanza-aprendizaje?

Ejemplo: Ubicación de estereotipos.

¿Cuándo se debe efectuar la búsqueda de estereotipos? Cuando se examina la descripción de un grupo o individuo, sin importar cuál sea, y cuando se utilice una fuente de la cual se sospeche que está en favor o en contra del grupo o individuo.

¿Cómo se debe motivar para el trabajo? Se analizan los datos a la mano, de modo que se reconozcan las características atribuidas al grupo. Se vigila el espíritu de los ejemplos

de otros grupos que hayan sido estereotipados y de rasgos generalizados de forma excesiva que se les hayan atribuido.

¿Cómo pueden superarse los obstáculos que entorpecen la ejecución eficaz del procedimiento? Si no es posible reconocer con facilidad alguna exageración flagrante en la descripción, pero aún se sospecha la existencia de un estereotipo, se pide entonces a los miembros del grupo que se describan a sí mismos o se procede al examen de ejemplos individuales o grupales.

Si no hay ningún ejemplo específico de los miembros del grupo en cuestión, se consulta una enciclopedia, un diccionario o cualquier otra documentación adecuada.

c) El conocimiento hace referencia a los elementos que informan sobre las particularidades de la operación, por ejemplo, a los criterios con que se determinó si un enunciado es un hecho o un juicio de valor, o incluso a las etapas de la acción científica que sirven de guía en una investigación.

Por ejemplo: Localización de estereotipos.

La mayoría de las personas, de una u otra forma, recurre a estereotipos para describir a diversos grupos.

Conocer al grupo o individuo estereotipado puede ayudar al maestro a reconocer las ideas erróneas o que conducen a una generalización excesiva.

Esta descripción del procedimiento, las reglas y el conocimiento son útiles tanto para el profesor como para el alumno. El profesor podrá enseñar mejor las operaciones del pensamiento al organizar sus conocimientos en función de este modelo conceptual. El alumno que intente describir una habilidad o una estrategia de pensamiento al basarse en los elementos del modelo la comprenderá mejor que si se limita a efectuar una simple definición o a precisar las diferentes etapas que permiten aplicarla. Hay que observar que no importa cuál modelo describa una operación del pensamiento, siempre se tratará de una aproximación a esta operación, pues la comprensión cabal de ella se logra con la práctica; además, ese modelo deberá considerarse, para los fines de la enseñanza, como una herramienta para organizar información o como un objetivo general.

Al profesor que desee, con fines de enseñanza y evaluación, descubrir o formular una descripción de las características de una operación del pensamiento, se le recomienda considerar cada una de las tres fuentes siguientes:

1. Documentación especializada en el tema.
2. La propia búsqueda del profesor para realizar una operación en particular.
3. Los esfuerzos del alumno para ejecutar una operación en particular.

Cuando se utilizan estas tres fuentes de manera juiciosa y como complemento de cada una de las operaciones del pensamiento que se efectúan con el objeto de la enseñanza, es posible obtener una descripción detallada de estas operaciones. En lo que respecta a la descripción del procedimiento, cabe mencionar que ésta se relaciona de manera estrecha con el área de estudio que se aborda, y que esta descripción deberá adaptarse al contenido al que se aplique el procedimiento.

4. *Establecimiento de vínculos entre las dimensiones elegidas y las demás*

Con el fin de enriquecer la comprensión de las dimensiones del pensamiento crítico que se eligieron con objeto de integrarlas a un curso o a un programa de estudios, es útil reconocer los vínculos que mantienen con otras dimensiones. Por ejemplo, es posible relacionar la evaluación de la credibilidad de una fuente con el análisis de una argumentación, en el sentido de que esta operación puede facilitar la evaluación de la fuente de los argumentos. Además, la perseverancia intelectual indica que se tiene cierta confianza en la razón. Por último, es posible asociar las actitudes y las capacidades: por ejemplo, el cuidado de enunciar con claridad un problema y la tendencia a examinar las diferentes perspectivas ofrece ayuda al individuo para resolver un problema y para tomar una decisión.

El hecho de estar consciente de los numerosos vínculos

que existen entre las dimensiones del pensamiento crítico constituye una ventaja para la enseñanza-aprendizaje. Esta interacción entre diversas dimensiones del pensamiento crítico orienta al maestro en cuanto a la elección de las dimensiones por enseñar y a la secuencia de la enseñanza de las dimensiones a que dará prioridad. En lo que concierne al alumno, este conocimiento de la red de relaciones que une a las diferentes dimensiones lo motivará a poner en acción la mayor cantidad posible de ellas, para asegurar una mayor eficiencia en su pensamiento crítico. El establecimiento de vínculos entre una gran cantidad de dimensiones (habilidades, capacidades, estrategias, actitudes, disposiciones, etc.) ofrece al maestro y al alumno una visión global y dinámica del funcionamiento del pensamiento crítico.

Al final de esta segunda etapa, es importante mencionar que esta descripción de una dimensión elegida que consta de cuatro elementos corresponde a un modelo *ideal* de representación del pensamiento crítico. Sea que falten varias características o que la red de relaciones entre las dimensiones no se establezca del todo, el maestro puede sin embargo poner manos a la obra al elaborar y aplicar la estrategia de enseñanza elegida. Es necesario, en efecto, tener en mente que será imposible obtener, desde los primeros intentos, una descripción exhaustiva de una operación del pensamiento crítico, pero, ¿será posible conseguirla algún día? Esforzarse por delimitarlo a la perfección sólo hará que constantemente tenga que ponerse de nuevo en marcha al día siguiente una estrategia que pretenda formar un pensamiento crítico. Es preferible partir de una descripción incompleta, incluso sumaria, de una dimensión del pensamiento crítico, que mejore con cada tentativa nuestra.

Tercera etapa: Organización de un ambiente propicio para la formación del pensamiento crítico

El contexto o ambiente en el que se inserte la enseñanza en torno a la formación del pensamiento crítico ejerce una

gran influencia en el dominio del proceso del pensamiento en el alumno. Entre los factores contextuales que tienen una importancia determinante en la formación del pensamiento crítico, insistimos en particular en los tres siguientes:

1. El ambiente en el aula y en el plantel.
2. El tema de estudio relacionado con la enseñanza.
3. Los procesos de enseñanza que se emplean.

Presentamos brevemente cada uno de estos tres factores.

El ambiente en el aula y en el plantel

Los comportamientos de los profesores y los adultos que ejercen sus funciones en un establecimiento escolar, desde primaria hasta universidad, deben armonizar con los objetivos que se plantea la enseñanza del pensamiento crítico. Si en la directiva de un plantel docente prevalece un clima autoritario, en el que se repriman el debate y la participación de los alumnos, esta cultura antidemocrática no es un lugar favorable para el desarrollo del pensamiento crítico. Por otra parte, la clase es un ambiente propicio para la enseñanza del pensamiento, pues existe la necesidad constante de pensar, las actividades de aprendizaje exigen regularmente que el alumno reflexione, y tanto los alumnos como el profesor analizan y discuten sus procesos de pensamiento. Este ambiente se mantiene y evoluciona cuando los profesores se preocupan por la disposición física de la clase, por el material pedagógico que utilizan, así como por el género de interacciones que se producen en ella.

El tema de estudio relacionado con la enseñanza

El tema de estudio influye mucho en las operaciones del pensamiento que se aplican a él. Puede tratarse de la materia escolar, de la experiencia que se adquiere en la comuni-

dad escolar o de las experiencias personales de la vida diaria que comparten los alumnos fuera de la escuela. El tema de estudio es un objetivo del pensamiento, procura la motivación cuando es necesario pensar para cumplir con los fines del estudio y sirve de vehículo para el pensamiento. Estas interrelaciones entre el tema y el pensamiento implican lo siguiente. Un profesor inculca una habilidad de pensamiento a sus alumnos en el momento en que percibe que tienen la necesidad de conseguir un objetivo relacionado con el tema de estudio. Respecto de los alumnos, éstos se interesan en el tema de estudio en la medida en que tenga sentido para ellos; en el que lo comprendan y lo juzguen útil, tanto para aprenderlo como para consultarlo. El tema de estudio debe ser conveniente para la tarea de aprendizaje que implica la habilidad de pensamiento. Si los alumnos no cuentan con un conocimiento suficiente del tema, es importante que lo comprendan bien antes de utilizarlo para ejercer el acto de pensar. Si el maestro favorece la transferencia de una habilidad o de una estrategia de pensamiento a nuevas áreas de estudio, deberá practicar dentro del marco de diversos temas relacionados con la misma área de estudios (por ejemplo, resolver problemas económicos en muchos tipos de empresas o en diversos sistemas económicos).

Los procesos de enseñanza

Estos procesos que se aplican en clase moldean la enseñanza-aprendizaje del pensamiento al ofrecer las ocasiones de mostrar directamente al alumno los medios que le permiten ejecutar las operaciones del pensamiento. Estructurar la enseñanza del pensamiento en torno a estrategias de resolución de problemas, a toma de decisiones o a conceptualizaciones constituye un marco útil para mostrar a los alumnos cómo dominar una habilidad de pensamiento. La organización en clase de un taller para controlar el estrés puede servir de ejemplo: los alumnos, agrupados en equipos de tres

o cuatro, definen un problema ocasionado por el estrés y efectúan el "respeto de las etapas del proceso de resolución de problemas" (véase la descripción del modelo, en el anexo 1). Cabe notar que los alumnos reciben motivación para aprender una habilidad o una estrategia en particular cuando éstas se presentan en el momento en que ellos tienen la necesidad de cumplir con otra tarea, como la que consiste en aprender a imaginar toda una gama de elecciones posibles en el marco de una actividad que implique tomar una decisión.

Un ambiente escolar favorable, un tema de estudio adecuado y procesos de enseñanza que proporcionen la ocasión de ejercer el acto de pensar son los elementos que la enseñanza de un modo de pensar deberá reunir por completo, si bien no bastan para garantizar que el alumno domine el pensamiento. Hace falta también, según Beyer (1987), que el alumno tenga la formación para pensar y tenga la necesidad de ejercer el acto de pensar.

Cuarta etapa: Planeación de la enseñanza de las dimensiones elegidas

El marco que proponemos para la enseñanza de estrategias y habilidades del pensamiento consta de seis etapas, repartidas en dos fases, en el orden siguiente:

Primera fase:
1. Introducción a una operación del pensamiento.
2. Puesta en práctica guiada en el mismo contexto.
3. Aplicación autónoma.

Segunda fase:
4. Transferencia.
5. Puesta en práctica guiada en un contexto distinto.
6. Utilización autónoma.

Describimos a continuación cada una de estas etapas.

1. Introducción a una operación del pensamiento

La introducción a una operación del pensamiento, que el maestro debe realizar en una sola lección con duración de 30 a 50 minutos, según las capacidades de los alumnos y la complejidad de la operación, pretende dar a conocer las características principales de una operación del pensamiento, como las que se describen en la segunda etapa.

2. Puesta en práctica guiada en el mismo contexto

La puesta en práctica guiada, que consiste en aplicar la operación aprendida al mismo tipo de tema de estudio que aquel que sirve de introducción, se produce muchas veces durante un periodo de algunas semanas, hasta que los alumnos se muestren capaces de ejecutar la operación cuando se les pida, sin la guía del profesor. Este ejercicio guiado puede incluirse en las lecciones que tengan objetivos importantes de aprendizaje relacionados con el tema de estudio.

3. Aplicación autónoma

La aplicación autónoma es la etapa del curso en la que el alumno intenta ejecutar la operación del pensamiento que aprendió en función del mismo tipo de datos que aquellos que empleó en la práctica inicial, pero sin recibir guía. El objetivo es que el alumno integre las diferentes etapas del procedimiento y que asimile las reglas y el conocimiento relativos a la operación. Las discusiones en clase y las composiciones breves son ejemplos de situaciones que favorecen la repetición de la operación de forma independiente. Estas ocasiones ofrecen al alumno la posibilidad de mejorar durante muchos meses y pueden combinarse con el aprendizaje de la materia y con la utilización de otras habilidades, de modo que progresen a la vez el aprendizaje de

las operaciones del pensamiento y el de las propias del tema de estudio.

Estas tres primeras etapas, la introducción a una operación del pensamiento, la puesta en práctica guiada en el mismo contexto y la aplicación autónoma, representan la primera fase de la planificación de la enseñanza. La segunda fase, que consta de las tres últimas etapas, consiste en aplicar la operación aprendida a situaciones, datos, medios o temas distintos de aquellos en los cuales se efectuó el aprendizaje de dicha operación.

4. Transferencia

La transferencia de la operación del pensamiento, cuarta etapa de la secuencia de enseñanza, tiene por objetivo mostrar al alumno cómo ejecutar esa operación del pensamiento en contextos nuevos y ayudarlo a reconocer los indicios de los contextos que sean adecuados para recurrir a esta operación. El maestro presenta una vez más la operación, pero ahora con un nuevo tema de estudio, en el transcurso de una lección de 30 minutos. Por ejemplo, se pide al alumno que evalúe la credibilidad de un político en un contexto nuevo, como el de una conferencia de prensa, que esté registrada en video, para que el alumno la vea cuantas veces crea conveniente. El contexto inicial en el que el alumno ejerció antes esta capacidad quizá fue el de análisis de textos políticos, efectuado en las tres primeras etapas de la primera fase.

5. Puesta en práctica guiada en un contexto distinto

La puesta en práctica de una operación del pensamiento en un contexto nuevo, con la ayuda de una guía, corresponde a la quinta etapa de la secuencia. Se siguen aquí las mismas reglas que en la puesta en práctica guiada de una operación en el mismo contexto (etapa 2). Después de cierta cantidad de lecciones, cuando los alumnos dominen bien la aplica-

ción en un contexto nuevo, el maestro no tendrá necesidad ya de dirigir el ejercicio.

6. *Utilización autónoma*

La sexta etapa, la utilización autónoma, proporciona numerosas ocasiones de que los alumnos mismos pongan en práctica la operación del pensamiento. Las tareas que se proponen en esta última etapa no giran más en torno única o explícitamente a la operación del pensamiento de las etapas anteriores. En este estadio, el alumno debe, en efecto, elegir las operaciones que juzgue convenientes para realizar una tarea determinada. Esta última etapa se desarrolla por lo general al final del curso o al término de un programa de estudios.

Cabe destacar que cada una de estas seis etapas reviste importancia, en el sentido en que ellas contribuyen a que el alumno aprende a dominar una operación del pensamiento.

El profesor debe asimismo prever el momento de su curso en que enseñará las operaciones del pensamiento que eligió. Esta planificación se efectúa en dos partes. El maestro determinará primero si las operaciones del pensamiento elegidas deben presentarse, reforzarse o transferirse, o si deben recibir sólo una atención mínima. A continuación debe decidir en qué momento del curso presentar al alumno cada operación, y cuándo se practicará, transferirá y utilizará de forma autónoma. Por ejemplo, tomemos la capacidad de evaluar la credibilidad de una fuente (véase la descripción del modelo en el anexo 1): el maestro presenta el modelo correspondiente a esta capacidad, el alumno practica la capacidad al evaluar la credibilidad del autor de un ensayo, transfiere esta capacidad al aplicarla a otros autores de artículos científicos, y el alumno puede a continuación utilizarla de forma autónoma cuando se haga referencia a autores, en el marco de una argumentación, en el curso de la cual él evalúe la credibilidad de dichos autores.

Enseñar a pensar implica también que se muestre a los alumnos las actitudes que se asocian a un pensamiento eficiente, así como las operaciones relativas a la metacognición, que permitan dirigir y controlar las estrategias y las habilidades del pensamiento. Para desarrollar la metacognición, es necesario enseñar *a reflexionar sobre* el pensamiento al mostrar a los estudiantes a examinar su propio pensamiento y el de los demás. Cada una de estas seis etapas de la secuencia ofrece ocasiones a los estudiantes para que reflexionen, expresen y escuchen hablar a los demás respecto de los procesos mentales que tienen lugar en el momento de ejecutar una operación del pensamiento que están en vías de aprender. La metacognición puede asimismo ser el objetivo de una enseñanza más directa, mediante el estudio de procedimientos precisos o mediante el análisis de lo que hacen los expertos cuando ejecutan una operación específica del pensamiento. Por otra parte, es importante favorecer la adopción de actitudes propicias para un pensamiento riguroso, como la disposición a persistir en el cumplimiento de una tarea cognitiva y en el cuidado de ofrecer o solicitar los elementos de prueba. El profesor puede servir de modelo, presentar actividades que exijan estas actitudes y reforzar los comportamientos al manifestar dichas actitudes. La lista de 14 actitudes del pensamiento crítico que propuso Ennis y que presentamos en el capítulo I puede inspirar al profesor la elección de las que le parezca conveniente promover en el marco de su curso.

Recordemos la necesidad de combinar tres grandes tipos de métodos para enseñar a pensar: la enseñanza de *qué es* el pensamiento, la enseñanza *a* pensar y la enseñanza a *reflexionar sobre* el pensamiento. Además, la siguiente combinación a menudo ha demostrado ser eficaz. Se trata primero de enseñar *qué es* el pensamiento al presentar directamente el modelo de una operación del pensamiento. Enseguida se enseña *a* pensar, al ofrecer numerosas ocasiones a los alumnos de ejercer esas operaciones y guiarlos cada vez menos. Por último, a partir de estas dos formas de enseñar, se enseña *a reflexionar sobre* el pensamiento, al examinar y discutir

a menudo acerca de lo que el alumno y sus compañeros y compañeras de clase hacen mentalmente cuando ejecutan una operación de pensamiento.

Quinta etapa: Evaluación de la calidad de la enseñanza-aprendizaje del pensamiento crítico en el curso

Para completar el acto que consiste en enseñar a pensar, es necesario valorar adecuadamente la calidad de la enseñanza que recibió el alumno y del aprendizaje que éste realizó de las dimensiones del pensamiento crítico, en el marco del curso. Los profesores deberán evaluar las operaciones intelectuales que enseñan en sus clases, de la misma forma que evalúan con regularidad su enseñanza en clase, y esto por tres razones. Antes que nada, una evaluación de este tipo motiva a los alumnos a aprender, pues se esfuerzan más cuando saben que se les evaluará. En segundo lugar, esta evaluación proporciona un diagnóstico tanto sobre la enseñanza como sobre el aprendizaje, al permitir a la larga modificaciones para mejorar esta enseñanza-aprendizaje. Por último, la evaluación del pensamiento del alumno ofrece una medida de su desarrollo que indica el grado de éxito del programa de enseñanza.

Sugerimos dos tipos de evaluación para calcular el dominio que posee el estudiante de las operaciones del pensamiento que se enseñaron en clase: pruebas escritas, orientadas específicamente hacia la evaluación de las habilidades y estrategias enseñadas, y la utilización de técnicas de observación con este fin.

Respecto de las pruebas escritas, no recomendamos el uso exclusivo de pruebas comerciales, sobre todo porque por lo general ninguna de estas pruebas por sí sola abarca las operaciones específicas enseñadas. Nos parece preferible que los profesores elaboren sus propias pruebas escritas, que redacten preguntas objetivas, o incluso que propongan tareas o problemas que requieran una respuesta personal por parte de los alumnos. Las composiciones constituyen

asimismo una medida que puede ser eficaz para evaluar el pensamiento del alumno, siempre que el tema propuesto para la composición esté bien claro, es decir, que se oriente hacia el tipo de operación del pensamiento que se va a evaluar. Proponemos dos tipos complementarios de composición: el primero es aquel en el que el alumno describa las operaciones mentales que debe efectuar para concebir sus respuestas, y el segundo, en el que deba explicar a otro alumno cómo emplear la operación del pensamiento que eligió para realizar una tarea específica.

En lo que concierne a las técnicas de observación, sugerimos que los profesores pongan atención en el comportamiento de los alumnos que indique alguna característica del pensamiento crítico. Los profesores pueden preparar escalas de observación modificables con la práctica. A pesar de los problemas de validez y limitación que implican cuando se emplean con fines de evaluación discrecional, estos instrumentos de observación son útiles en otros aspectos, sobre todo para la autoevaluación que efectúan los alumnos.

En el siguiente capítulo se tratarán con mayor profundidad los temas importantes relativos a la evaluación del pensamiento crítico.

En el cuadro III.1 se encuentra un resumen de las cinco etapas de planificación de una estrategia funcional de la enseñanza del pensamiento crítico.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN DIVERSOS NIVELES DE ENSEÑANZA

Con el fin de garantizar la comprensión de la estrategia de enseñanza, tal como se describe en la sección precedente, aportamos una serie de ejemplos que pueden enriquecer las aplicaciones de los propios maestros. Los ejemplos se refieren a todos los grados de enseñanza y su presentación respeta el orden en el que se efectúa el desempeño escolar.

Estos ejemplos ilustran la diversidad de los enfoques que es posible adoptar para la enseñanza del pensamiento críti-

CUADRO III.1. *Modelo de planeación de un curso disciplinario para la enseñanza del pensamiento crítico (basado en Beyer, 1987 y 1988)*

La elaboración de una estrategia de enseñanza en el marco de un curso disciplinario en torno al desarrollo de las dimensiones del pensamiento crítico (estrategias, habilidades y actitudes) requiere planificar los cinco puntos siguientes *antes* de que tenga lugar la intervención en clase.

1. Elección de las dimensiones del pensamiento crítico por enseñar

Cinco criterios ayudan a los profesores a seleccionar una cantidad limitada de dimensiones:
- su aplicación frecuente a la vida cotidiana del alumno;
- su aplicación frecuente a otras áreas de estudio;
- el hecho de que se basen en operaciones ya enseñadas o de que sirvan como preparación para operaciones más complejas;
- la pertinencia del área de estudio respecto de las dimensiones elegidas;
- la relativa facilidad con que los alumnos puedan dominar las dimensiones elegidas.

2. Descripción de las dimensiones elegidas del pensamiento crítico

Se trata de elaborar un modelo descriptivo de la operación del pensamiento consistente en los *cuatro elementos esenciales* siguientes:
- identificación de las dimensiones elegidas;
- definición de las dimensiones elegidas;
- descripción de las características (procedimiento, reglas y conocimiento) de las dimensiones elegidas;
- establecimiento de vínculos entre las dimensiones elegidas y otras dimensiones.

3. Organización de un ambiente propicio para la formación del pensamiento crítico

Tres factores ligados al contexto revisten una importancia particular:
- un ambiente adecuado en el plantel y en el aula: los comportamientos de los profesores y adultos deben armonizar con los objetivos que se plantea la enseñanza del pensamiento crítico;
- el tema de estudio relacionado con la enseñanza del pensamiento crítico: las interrelaciones entre el tema de estudio (disciplina escolar, experiencia escolar o extraescolar) y las operaciones del pensamiento tienen implicaciones para la enseñanza-aprendizaje que se deben tener en cuenta;

CUADRO III.1. *Modelo de planeación de un curso disciplinario para la enseñanza del pensamiento crítico (basado en Beyer, 1987 y 1988) (concluye)*

- los procesos de enseñanza empleados: es útil estructurar la enseñanza en torno a estrategias cognitivas (resolución de problemas, toma de decisiones y conceptualización).

4. Planeación de la enseñanza de las dimensiones elegidas del pensamiento crítico

La enseñanza directa de las operaciones del pensamiento crítico se desarrolla en *dos fases* y *seis etapas*, presentadas en orden y repartidas a lo largo de la sesión:

Primera fase: introducción, puesta en práctica guiada en un mismo contexto, aplicación autónoma;

Segunda fase: transferencia, puesta en práctica guiada en un contexto nuevo, utilización autónoma.

Las operaciones relativas a la metacognición y las actitudes asociadas con un pensamiento eficaz se favorecen a lo largo de la secuencia.

5. Evaluación de la calidad de la enseñanza-aprendizaje de las dimensiones del pensamiento crítico efectuadas en el marco del curso

La evaluación motiva al estudiante a aprender y presenta un diagnóstico sobre la enseñanza-aprendizaje de las dimensiones del pensamiento crítico efectuadas en el marco del curso.

Se recomiendan *dos tipos de evaluación:*

- pruebas escritas: exámenes o composiciones;
- técnicas de observación.

co. Motivan a los maestros a inspirarse en el desempeño propuesto para que ellos mismos elaboren su propia estrategia de enseñanza con el fin de responder a sus necesidades particulares. En vista de que estos ejemplos se toman de otras obras, recomendamos a los maestros que consulten las fuentes indicadas para que tengan una mejor comprensión de la estrategia que se expone, así como un conocimiento más completo de los principios teóricos en los que se basa cada estrategia. Los encabezados de los ejemplos

designan la dimensión del pensamiento crítico de que se trata, la tarea por realizar o el tema que se aborda, o incluso la fórmula pedagógica que se recomienda.

Ejemplo 1: Resolución de problemas. Modo inductivo

CONTEXTO

Nivel de enseñanza: alumnos de ocho o nueve años.
Finalidad: inculcar la habilidad de resolución de problemas (véase más adelante la descripción de la habilidad).

Objetivos:
Hacer que los alumnos describan, con un orden adecuado, alguna de las principales etapas de la resolución de problemas.

Que enuncien al menos una regla importante que se aplique a la resolución de problemas.

Que resuelvan problemas cuyos enunciados se formulen en frases.

Material pedagógico: dos problemas para resolver.

DESARROLLO

Introducción
El maestro menciona la finalidad de la lección e invita a los alumnos a proponer sinónimos de la expresión *resolución de problemas* y a redactar una definición.

Les pide enseguida que den ejemplos de áreas en las que se utilice la resolución de problemas (respuestas posibles: matemáticas, administrar una tienda de abarrotes o cierta cantidad de dinero); también puede pedirles que indiquen la manera de aplicarla en la vida cotidiana.

Ejecución
El maestro distribuye el problema 1 (véase más adelante el enunciado del problema) y pide a los alumnos que lo resuelvan en parejas. Después, dos parejas discuten juntas la forma en que cada una resolvió el problema.

Reflexión

El maestro formula preguntas a varios de estos nuevos equipos de cuatro.

a) ¿Qué hicieron mentalmente para resolver el problema?
b) ¿Cómo procedieron? Muéstrenme.
c) ¿Qué hicieron primero? ¿Por qué? ¿Qué hicieron después? ¿Por qué?

El maestro escribe las distintas respuestas de los equipos en el pizarrón.

Ayuda a los alumnos a reacomodar las etapas en orden. Pide a los equipos que indiquen las etapas que son comunes a cada lista.

El maestro recibe las precisiones sobre las etapas seguidas al pedir a los alumnos que describan las reglas que adoptaron (por ejemplo, la utilización de una gráfica o diagrama para clasificar la información proporcionada sobre el problema por resolver).

Aplicación

El maestro distribuye el problema 2 (véase más adelante el enunciado del problema). En parejas, los alumnos intentan resolver este problema de acuerdo con los procedimientos indicados en el cuadro.

Revisión

Después de que terminaron de resolver el problema, los equipos discuten sobre la manera en que lo hicieron y responden las preguntas que siguen:

- ¿Las etapas que siguieron son las mismas que las que adoptaron antes? Si no es así, ¿qué hicieron diferente? ¿Por qué?
- ¿En qué etapas consistió la resolución de problemas?
- ¿Cuándo saben en qué momento deben resolver un problema? (Respuesta posible: cuando se tiene la necesidad de una respuesta y que no haya ninguna disponible o no nos parezca satisfactoria.)

Los alumnos se dan cuenta de las etapas que siguieron y la regla que hallaron.

El maestro revisa la definición, de ser necesario. Invita a los alumnos a proponer nuevos sinónimos.

Les pregunta cuándo les es posible utilizar esta habilidad en la vida cotidiana o en la escuela.

Si queda tiempo, el maestro reparte más problemas para que los resuelvan. Hace que los alumnos reflexionen en la manera de resolver los problemas y los motiva a compartir sus reflexiones con la clase.

Enunciados de dos problemas

Problema 1
Nathalie, Hugo y Josée se comprometen a trabajar en la obra que representará la clase. Cada uno eligió una de las siguientes tareas: vender boletos, distribuir programas y confeccionar el vestuario. Ninguno llevó a cabo la tarea que eligió. Nathalie no vendió boletos, Hugo no confeccionó el vestuario y Josée no distribuyó los programas ni ayudó con el vestuario. ¿Quién hizo qué?

Problema 2
Vincent tiene un amigo en cada una de las casas de la cuadra donde vive.

Cada una de las dos casas entre las que está la de su amigo Jean-Samuel tiene chimenea.

Su amiga Maude vive en una casa diferente de todas las demás de la cuadra.

La casa de su amiga Catherine no está junto a la suya.

Parece que hay dos ojos en la parte superior de la casa de su amigo Antoine.

Los padres de su amigo Nicolas adoran los árboles.

¿Quién vive en cada casa? (El maestro proporciona a los alumnos cinco dibujos de casas que tengan las características mencionadas en el enunciado del problema).

Descripción de la habilidad

Nombre: resolución de problemas.
Definición: proceso mediante el cual se concibe y ejecuta un plan para resolver una pregunta, una situación o un problema que necesite una respuesta o una solución que aún no esté disponible.
Sinónimos: indagación, descubrimiento de una solución.

Etapas:

1. Definir la naturaleza del problema.
2. Elaborar un plan para resolverlo.
3. Seguir el plan.
4. Verificar la respuesta.

Reglas:

1. ¿Cuándo se debe resolver un problema?
 – Cuando se sospeche que existe sólo una respuesta correcta.
 – Cuando no se conozca la respuesta.
2. ¿Por dónde comenzar?
 – Por precisar lo que está presente o se conoce.
 – Por plantear una pregunta.
3. ¿Qué hacer si la respuesta que se obtuvo parece incorrecta?
 – Verificar el trabajo, o elaborar otro plan y llevarlo a cabo.
4. ¿Qué hacer si se es incapaz de hacerse una idea del problema?
 – Elaborar un diagrama o un cuadro.

Conocer:

1. El vocabulario que se emplea en el enunciado del problema.
2. La capacidad de reconocer la información superflua y descartarla.
3. El momento adecuado para utilizar ciertas estrategias.
4. Diversas estrategias de resolución de problemas.

NOTA

El ejemplo se completará mediante lecciones nuevas con fines complementarios:
- proporcionar una práctica guiada en la habilidad de resolución de problemas;
- iniciar la transferencia de la habilidad a otros contextos;
- evaluar la habilidad mediante una prueba inicial.

FUENTE: Barry K. Beyer (1991), *Teaching Thinking Skills: A Handbook for Elementary School Teachers,* Allyn and Bacon, Boston, pp. 183-199.

Ejemplo 2: Diferenciación de características. Modo inductivo[3]

CONTEXTO

Nivel de enseñanza: alumnos de seis a 11 años.
Finalidad: que los alumnos empleen una taxonomía clásica.

Objetivos:
Hacer que los alumnos efectúen una tarea de investigación.
Procurar que los alumnos desarrollen un sentido crítico.
Material pedagógico: diferentes tipos de hojas de los árboles.

DESARROLLO

Introducción
Se pide a los alumnos que creen una taxonomía de las hojas y descubran las características que les permitirán clasificar los diferentes tipos de hojas de la manera más eficaz posible.

Instrucciones
El maestro pide a los alumnos que destaquen las características que distinguen a las hojas entre sí.

Les propone un juego para clasificar la hoja desconocida con ayuda de estas características.

El maestro establece una analogía con el juego "Adivinanzas" y la ilustra con un ejemplo al pedir a los alumnos que identifiquen la adivinanza que mencione un compañero.

Procedimiento
Trabajo en equipo

Se forman equipos de cuatro alumnos y se les proporcionan diferentes tipos de hojas.

El maestro circula entre los equipos para plantearles preguntas que los hagan reflexionar más:

[3] Este ejercicio es un ejemplo de aprendizaje mediante problemas, si bien se realiza a partir de un enfoque inductivo más que deductivo. Para comprender mejor las particularidades y beneficios del modo inductivo, que depende del enfoque socioconstructivista, consulte las páginas 13 a 18 de la obra de Louise Guilbert y Lise Ouellet (1997), de donde se cita este ejemplo.

- A partir de las características que observan, ¿cómo se puede clasificar una hoja desconocida?
- ¿Hay características que se presten a confusión?
- Con unas cuantas características, ¿se pueden reconocer todos los tipos de hojas?
- ¿Cuántas características hacen falta para hacerlo?

Todo el grupo
Después de la sesión de trabajo en equipo, el maestro pide a todos los equipos que presten atención a la clase para comparar las características que se mencionaron y determinar si con ellas se logró clasificar con facilidad la hoja desconocida.

Es de esperarse que los equipos hallen más o menos las mismas características, aunque les hayan dado nombres distintos. En este momento el maestro menciona el nombre que dan los científicos a cada uno de los tipos de hojas y permite que los equipos comprendan todos los nombres (hojas simples o compuestas, alternas u opuestas, hojas con nervaduras palmeadas o alargadas, hojas de contorno entero, dentadas, lobuladas o doblemente dentadas, etcétera).

El maestro aporta otros ejemplos de hojas y pide a los equipos que verifiquen si su forma de describir y designar las hojas es aún adecuada.

A continuación, el maestro pide a los equipos que comparen su forma de designar una hoja desconocida:

- ¿Les parece que hay una sola forma de hacer esto?
- ¿Hay una forma mejor que otra?
- ¿Quién decide esto?

Las preguntas que se formulan frente a todo el grupo deberán permitir que se comprenda que el trabajo de los científicos es de imaginación, de prueba y error, de comparaciones, de búsqueda de consensos, y que nunca se termina en realidad, pues nuevos datos pueden obligar a replantearse una forma particular de proceder (p. 10).

En la última fase del trabajo de toda la clase, el maestro propone jugar a clasificar las hojas desconocidas utilizando las reglas de los científicos, es decir, una taxonomía clásica (los alumnos deberán comprender más fácilmente lo que es una taxonomía, porque construyeron una y conocen sus límites). Se da a cada alumno las hojas que hay que identi-

ficar (representadas en esquemas, hojas secas o en fotografías) a partir de una taxonomía clásica. Se puede hacer una síntesis, en grupo, con ayuda de diapositivas.

APRENDIZAJES POSIBLES

Entre los aprendizajes posibles, destacamos los siguientes:
Conocimientos especializados: conceptualización de los principales términos que se emplean en la taxonomía de los árboles mediante sus hojas.
Habilidades metodológicas: construcción y utilización de una clave de identificación.
Habilidades intelectuales: capacidad de elaborar hipótesis, de verificarlas; sentido de observación; capacidad de generalizar los datos; capacidad de comparar objetos.
Conocimientos de ciencia: capacidad de reconocer los límites inherentes de todo sistema y conocimiento científico; mejor comprensión de la actividad de los científicos.

FUENTE: Louise Guilbert y Lise Ouellet (1997), *Étude de cas. Apprentissage par problèmes*, Presses de l'Université du Québec, Sainte-Foy, Quebec, pp. 9-12.

Ejemplo 3: La supervivencia de las belugas[4]

CONTEXTO

Nivel de enseñanza: alumnos de nueve a 13 años.
Finalidad: resolver un problema en el marco de un curso de ecología.

Objetivos:
Que los alumnos comprendan y trabajen con información de documentos que hablen sobre el problema de la supervivencia de las belugas en Saint-Laurent.

Animarlos a examinar el problema desde muchos ángulos para comprender su complejidad.

[4] Este ejemplo es un extracto del que se encuentra en la obra de Louise Guilbert y Lise Ouellet (1997).

Ayudarlos a desarrollar habilidades y actitudes críticas.

Material pedagógico: textos que analicen desde distintos puntos de vista esta cuestión.

DESARROLLO

El tema es controvertido: el problema de la supervivencia de una especie en el río Saint-Laurent. Mediante un juego de roles, se pide a los alumnos que se pongan en los zapatos del investigador. Los alumnos reciben un primer documento proveniente de un investigador experimentado, quien les pide que escriban una carta con sus sugerencias. En este documento debe haber datos reales respecto de la evolución reciente de la cantidad y distribución de las belugas en Saint-Laurent. Debe contener asimismo un mapa en el que se indique la ubicación de las principales industrias en las cercanías del río. Los alumnos estudian estas informaciones y discuten primero en equipos reducidos, y después todos. Sugieren las causas posibles del problema, así como los medios para resolverlo.

Después se les entrega un segundo documento; éste contiene informaciones que permiten suponer que otros factores, además del de la contaminación (como el hábitat, el ruido, las empalizadas, etc.), pueden ser responsables de la disminución en la población de belugas.

Se reparte entre los alumnos un tercer documento; habla sobre aspectos diferentes, como el efecto del descenso de este mamífero marino en el plano económico.

Se trata de que los alumnos cobren conciencia de la necesidad de considerar diversos puntos de vista para estar en posibilidades de formular soluciones viables de largo plazo.

La presentación en secuencia favorece el análisis de textos, la emisión de hipótesis, la investigación bibliográfica o la consulta de expertos, o incluso la investigación de campo. La finalidad es mejorar la recopilación de información y verificar que jamás es posible obtener toda la información necesaria, que está incompleta y que está sujeta a interpretación (p. 89).

Los alumnos pueden adoptar diversas posturas para proteger a las belugas y tomar acciones como mandar cartas a las industrias, a los diputados y a organismos competentes, adoptar una beluga,[5] etcétera.

NOTA

El testimonio de Michel Hamel, maestro de la escuela secundaria Vanier, de Quebec, destaca los beneficios que es posible obtener de esta actividad pedagógica, que señala el aprendizaje mediante problemas. Además de permitir el trabajo en equipo y de cubrir un contenido pedagógico relacionado directamente con el programa (por ejemplo, la contaminación), esta actividad favorece el desarrollo de múltiples dimensiones del pensamiento crítico en el proceso de resolución de problemas, sobre todo la capacidad de argumentar y la de tomar en cuenta la opinión del interlocutor.

FUENTE: Louise Guilbert y Lise Ouellet (1997), *Étude de cas. Apprentissage par problèmes*, Presses de l'Université du Québec, Sainte-Foy, Quebec, pp. 88-89 y 111-115.

Ejemplo 4: Reflexión sobre el pensamiento crítico

CONTEXTO

Nivel de enseñanza: alumnos de 14 o 15 años.
Curso: enseñanza moral.
Finalidad: responder a la pregunta "¿Qué es el pensamiento crítico?" en el marco de "Evalúo moralmente".

Objetivos:
1. Definir el pensamiento crítico.
2. Establecer las reglas del pensamiento crítico.

[5] Se puede adoptar una beluga al aportar una cantidad de dinero a un organismo que ofrezca cuidados a mamíferos marinos heridos o enfermos. Basta mencionar al animal que se desea adoptar y el nombre del solicitante para recibir un certificado de adopción personalizado, así como una fotografía y una breve biografía del animal de que se trata. [Esto es en Quebec. N. del T.]

DESARROLLO

La presentación se elabora a partir del libro de texto del alumno.

A) Ensayo de definición
El pensamiento crítico es un pensamiento hábil gracias al cual es posible formular juicios adecuados.

Un juicio adecuado no es tan sólo la expresión de una inclinación o una preferencia personal. Se basa en razones válidas.

Debe distinguir entre los significados negativo y positivo de la palabra "crítico".

Cuando la palabra "crítico" se aplica de forma negativa a una persona, quiere decir que señala constantemente los defectos de los demás o de las cosas de las que habla y demuestra hostilidad al respecto; es una persona de la que se dice que es ruin, quisquillosa, gruñona, etcétera.

Cuando se asocia de manera positiva a alguien, la palabra "crítico" tiene el siguiente sentido:

> *Positivo:* La palabra se refiere a una persona seria que no acepta afirmaciones gratuitas y cuestiona su validez. Procede de forma metódica cuando verifica la precisión y autenticidad de las informaciones de que dispone. Emite juicios articulados sobre el valor del texto, hecho o persona que juzga (p. 173).

B) Reglas del pensamiento crítico:
El pensamiento crítico requiere tener aptitudes y una mente abierta.

a) Una mente abierta es tener la disposición que hace que un individuo sea capaz de aprender y comprender a los seres y las cosas.

Para tener una mente abierta se necesita:

- *i)* cultivar la curiosidad;
- *ii)* mantener la lucidez;
- *iii)* ejercer la creatividad.

b) Tener aptitudes implica poseer los conocimientos requeridos para formular un juicio claro. El espíritu crítico se allega las herramientas necesarias para efectuar correctamente esta tarea.

Tener aptitudes es armar el rompecabezas uno mismo:

i) al reunir primero las piezas del rompecabezas en el interior de un problema preciso;
ii) al formular enseguida las preguntas que se desprenden de las diversas piezas del rompecabezas;
iii) al buscar por último las respuestas a dichas preguntas.

NOTA

Esta lección tiene por objetivo enseñar qué es el pensamiento crítico.

FUENTE: Rose-Anne Bourdages, Bruce Cook, Jean-Marie Debunne y Pauline Deslongchamps (1989), *Au-delà du miroir... Je découvre les exigences de l'humain*, Enseñanza moral, Libro de texto del alumno, 3° de secundaria, Les Éditions La Pensée, Quebec, pp. 173-174. (Col. Enjeux.)

Ejemplo 5: Estudio del razonamiento científico. ¿Los caraçoles ven?

CONTEXTO

Nivel de enseñanza: alumnos de 12 a 16 años.
Finalidad: reflexionar sobre el razonamiento científico.

Objetivos:
Hacer que los alumnos tengan más confianza en su capacidad de razonar científicamente.

Ayudarlos a concebir experiencias para comprobar las hipótesis formuladas.

Animarlos a desarrollar la humildad intelectual mediante el examen de sus supuestos.

Elementos del pensamiento crítico observados
De acuerdo con la concepción de pensamiento crítico de Richard Paul, las estrategias afectivas y cognitivas que se persiguen y ponen en práctica en el marco de esta lección son las siguientes:

E-9 Tener fe en la razón.
E-5 Demostrar humildad intelectual y evitar los juicios.
E-30 Examinar o evaluar los supuestos.
E-33 Evaluar los hechos comprobados y los supuestos.
E-13 Dilucidar problemas, conclusiones o creencias.
E-3 Manifestar imparcialidad.

PROCEDIMIENTO

Etapas del desarrollo de la lección

1. Se puede comenzar la lección con una discusión acerca de los caracoles y su comportamiento, de manera que los alumnos expresen sus ideas preconcebidas. Las preguntas que siguen estimularán el diálogo con los alumnos.

¿Creen que los caracoles pueden ver?

¿Por qué lo creen?

¿Están seguros de su opinión? ¿En qué se basa su punto de vista?

Por lo general, los alumnos expresan diversas opiniones respecto de la "vista" de los caracoles: todos los animales tienen ojos; las antenas que tienen sobre la cabeza parecen ojos y deben serlo; los caracoles están activos durante la noche, por lo que pueden percibir la diferencia entre día y noche, etcétera.

Esta primera etapa brinda la ocasión de que los alumnos examinen sus supuestos. Se les puede ayudar al plantear preguntas como:

Cuando afirman estar seguros de que tienen ojos, ¿es sólo porque parecen ojos?

¿Están seguros de que todos los animales tienen ojos?

Si los caracoles salen en la noche, puede ser porque está más fresco en el exterior. De ser así, ¿aún estarían seguros de que distinguen entre la claridad y la oscuridad?

2. Tras cuestionar las creencias de los alumnos y sus justificaciones, se exploran estas ideas con métodos "experimentales". Si bien lo ideal sería observar en realidad a los caracoles en la clase para comprobar las ideas expresadas, a menudo el debate será la única posibilidad disponible. Se pueden plantear preguntas a los alumnos para ayudarlos a precisar su conclusión científica:

¿En qué diferiría el comportamiento de los caracoles respecto de su capacidad de ver?

Algún alumno podría responder que los caracoles retrocederían ante una luz brillante. En tal caso, se preguntaría lo siguiente:

¿Alumbrar a un caracol con una lámpara y observar su comportamiento *probaría* que el caracol ve o que no ve?

Una respuesta posible es que el foco también desprendería calor además de luz, y que sería este calor lo que percibiría el caracol.

Las diversas posibilidades de respuestas muestran que es complejo establecer una prueba experimental en ciencias.

La discusión hará también que los alumnos ejerciten el acto de escuchar los argumentos de los demás.

Mediante este tipo de discusión se puede ayudar a los alumnos a examinar de forma crítica cómo ellos mismos, y los científicos en general, pueden formular razones en las que basen sus conocimientos. De esta manera, los alumnos pueden considerar el conocimiento científico como el resultado de un trabajo laborioso y también de pruebas y reflexión.

Fuente: Richard Paul, A. J. A. Binker, Douglas Martin y Ken Adamson (1989), *Critical Thinking Handbook: High School. A Guide for Redesigning Instruction*, Sonoma State University, Center for Critical Thinking and Moral Critique, Rohnert Park, California, pp. 207-209.

Ejemplo 6: Control del estrés mediante ejercicios de relajación

Contexto

Nivel de enseñanza: alumnos de 12 a 16 años.
Finalidad: mostrar a los alumnos a vencer el estrés con ayuda de ejercicios de relajación.

Objetivos:
Motivar a los alumnos a explorar los pensamientos y emociones subyacentes en experiencias estresantes.

Que aprendan una "relajación matutina" como medio de aliviar el estrés.

Ayudarlos a pensar de forma autónoma al idear sus propios ejercicios.

Elementos del pensamiento crítico observados

De acuerdo con la concepción del pensamiento crítico de Richard Paul, las estrategias afectivas y la estrategia cognitiva que se practican en esta lección son las siguientes:

E-4 Explorar los pensamientos subyacentes en las emociones y las emociones subyacentes en los pensamientos.

E-23 Establecer vínculos interdisciplinarios.

E-1 Pensar de forma autónoma.

PROCEDIMIENTO

Etapas del desarrollo de la lección

1. Se puede comenzar la clase con una discusión sobre el sentido que se da a la palabra "estrés". El profesor escribe la definición en el pizarrón.

2. Enseguida se forman equipos pequeños para discutir las experiencias estresantes que han tenido personalmente los alumnos, así como las razones que puedan explicarlas.

El maestro escribe las siguientes preguntas en el pizarrón:

¿Por qué esos acontecimientos los hicieron sentir de esa forma?

¿De qué manera su percepción de una situación influye en sus emociones?

¿De qué forma las emociones creadas por el estrés afectan su comportamiento o su pensamiento? ¿Por qué?

3. Frente a todo el grupo, cada equipo expone tres experiencias estresantes. Además, todos responden las preguntas de la etapa 2. Se aprovecha aquí para hacer hincapié en la importancia del ejercicio como medio de aliviar los efectos del estrés cotidiano. Las preguntas siguientes motivan a los alumnos a profundizar en su reflexión:

¿Qué se desprende de los ejercicios para disminuir los efectos del estrés respecto de la relación que hay entre tu cuerpo y tu forma de pensar y sentir?

¿Puedes establecer otros vínculos parecidos entre mente y cuerpo?

4. El maestro hace la demostración de la "relajación matutina", una secuencia sencilla de posturas de yoga concebidas para dar masaje a la columna vertebral y para el alivio de la tensión. Los alumnos ensayan más veces este ejercicio de relajación. Se les pide enseguida que expresen cómo se sienten después de efectuar la serie de posturas y se les anima a repetirla cada día durante una o dos semanas.

5. El maestro pide a cada equipo que idee su propia secuencia de ejercicios de relajación antiestrés para presentarlos al grupo en el curso de las dos semanas que dure este capítulo del curso.

FUENTE: Richard Paul, A. J. A. Binker, Douglas Martin y Ken Adamson (1989), *Critical Thinking Handbook: High School. A Guide for Redesigning Instruction*, Sonoma State University, Center for Critical Thinking and Moral Critique, Rohnert Park, California, pp. 251-252.

Ejemplo 7: Evaluación de los riesgos y beneficios de una decisión

CONTEXTO

Nivel de enseñanza: alumnos de 12 a 16 años.
Finalidad: resumir un proceso de toma de decisiones.

Objetivos:
Hacer que los alumnos comprendan el concepto de evaluación de los riesgos y beneficios inherentes a una decisión al evaluarla y al tomar una decisión aceptando los riesgos.

Hacerlos conscientes de que las decisiones personales se basan por lo general en un conjunto de factores y de valores.

Ayudarlos a evaluar sus afirmaciones.

Evidenciar los valores inherentes de sus decisiones.

Comparar los riesgos y los beneficios relacionados con otras decisiones que pueden tener necesidad de tomar, transfiriendo de esta forma sus adquisiciones a contextos nuevos.

Elementos del pensamiento crítico observados
De acuerdo con la concepción del pensamiento crítico de Richard Paul, la estrategia afectiva y las estrategias cogniti-

vas que se persiguen y se ponen en práctica en esta lección son las siguientes:

E-33 Evaluar los hechos comprobados y los hechos supuestos.
E-19 Descubrir soluciones o evaluarlas.
E-31 Distinguir entre hechos pertinentes y los que no lo son.
E-4 Explorar los pensamientos subyacentes en las emociones y las emociones subyacentes en los pensamientos.
E-15 Elaborar criterios a partir de la evaluación: dejar en claro los valores y las normas.
E-11 Comparar situaciones análogas: transferir lo comprendido a contextos nuevos.
E-29 Señalar semejanzas y diferencias significativas.
E-35 Examinar las implicaciones y las consecuencias.

Procedimiento

Etapas del desarrollo de la lección

1. Los alumnos leen una historia sobre un misterioso mal que ha cobrado víctimas entre los miembros de una comunidad cercana. Se presentan en el texto los hechos tal como se conocen en el momento y las estadísticas más recientes de este hecho inusitado. Algunos médicos han experimentado un posible tratamiento en la zona afectada: la inoculación de gérmenes de la enfermedad. Tras la aparición de esta dolencia en su barrio, los alumnos deben decidir de forma independiente si desean o no recibir esta inyección. Se responden de manera individual las preguntas siguientes:

¿Qué información se suministró?
¿De qué fuente(s) proviene esta información?
¿Se puede considerar válida esta información? Menciona las razones en las que basas tu respuesta.

2. Después de que elaboraron su propio punto de vista, se puede comenzar una discusión con todo el grupo.

¿Qué elegiste? ¿Por qué?
¿Qué información es importante? ¿Cuál es secundaria?
¿Hay otros hechos o factores susceptibles de influir en tu decisión y que no se hayan mencionado en esta historia?

(Pensamos sobre todo en factores logísticos, económicos, políticos, morales y éticos.)
¿Hay una buena elección o una mala elección? Justifica tu respuesta.
¿Qué opinas de quienes tomaron una decisión distinta de la tuya? ¿Por qué?
¿Cuáles son los beneficios de cada opción?
¿Cuáles son sus riesgos?
¿Qué valores expresa esta elección? ¿Por qué mencionaste esos valores?
¿Rechazas los otros valores o elegiste el menor de los males?

3. Una vez terminado el estudio del tema se pide a los alumnos que mencionen las decisiones que tomarían relacionadas con el tema. Se les invita a que platiquen de sucesos de actualidad o de ejemplos de problemas que exijan las habilidades de toma de decisión parecidas a las que acaban de emplear.
¿En qué se parece este suceso o problema a la otra decisión que acabas de tomar? ¿En qué es distinto? ¿Cómo influyen estas semejanzas y diferencias en la toma de decisión en el caso nuevo? ¿Por qué es así?
4. Se anima a los alumnos a que modifiquen la historia original y examinen las implicaciones de los cambios que se introdujeron. Con estas modificaciones, ¿su decisión cambiaría? ¿Por qué?
5. ¿La discusión hizo que los alumnos modificasen su punto de vista? De ser así, ¿por qué?

FUENTE: Richard Paul, A. J. A. Binker, Douglas Martin y Ken Adamson (1989), *Critical Thinking Handbook: High School. A Guide for Redesigning Instruction*, Sonoma State University, Center for Critical Thinking and Moral Critique, Rohnert Park, California, pp. 265-266.

Ejemplo 8: Distinción entre enunciados de hechos y juicios de valor

CONTEXTO

Nivel de enseñanza: alumnos de 12 o 13 años a 18 o 19 años.
Finalidad: enseñar y ejercer la capacidad de distinguir entre enunciados de hechos y juicios de valor.

Objetivos:
Que los alumnos aprendan la definición, etapas, reglas y conocimientos en lo tocante a la capacidad de distinguir entre enunciados de hechos y juicios de valor.

Animarlos a que distingan estos conceptos en un texto o en un discurso adecuado.

DESARROLLO

Se enseña el modelo que se ofrece a continuación sobre la capacidad de esta distinción y se practica un ejercicio de aplicación a partir de un texto o discurso adecuado.

Definición
Distinguir los enunciados sobre cosas comprobadas u objetivamente comprobables de declaraciones que no pueden comprobarse de forma objetiva, a cabalidad.

Un *hecho* es alguna cosa objetivamente comprobada o comprobable (por ejemplo: "Esta mesa mide un metro de altura").

Un *juicio de valor* es una decisión subjetiva respecto del valor de alguna cosa (por ejemplo: "Me parece que esta mesa es decorativa").

Etapas
1. Se repasan ambas definiciones.
2. Se precisan los criterios y los indicios de lo que es un *hecho* y un *juicio de valor*.
   - Un *hecho* está comprobado objetivamente, o puede serlo;
   - un *juicio de valor* es subjetivo, no puede comprobarse objetivamente, lo que en ocasiones se señala mediante la utilización de adjetivos, adverbios o términos ambiguos, de expresiones como *pienso que, me parece que, tras mi evaluación,* etcétera.
3. Se examina la información disponible frase por frase o expresión por expresión, aplicando los criterios y los indicios de lo que es un *hecho* y un *juicio de valor* mencionados antes.
4. Se determina hasta qué grado cada frase o expresión respeta los criterios de lo que es un *hecho* y un *juicio de valor*.

Reglas

1. ¿Cuándo se debe distinguir entre enunciados de hechos y de juicios de valor?
- Cuando se establece la exactitud de un informe o de algún otro texto.
- Cuando se determina la fuerza de un argumento.
- ...

2. ¿Por dónde comenzar?
- Por buscar superlativos u otros adjetivos que formen parte de un enunciado, como en el caso de un juicio de valor.
- Por buscar datos específicos, como en el caso del enunciado de un hecho.
- ...

3. ¿Qué hacer si no es sencillo distinguir entre ambas cosas?
- Se plantea la pregunta: "¿Esto está comprobado o puede comprobarlo quien sea sin sombra de duda?"
- ...

Conocimiento

1. Los enunciados no se limitan a formar parte de hechos o de juicios de valor.

2. Los juicios de valor a menudo revelan más del autor o autores de estos juicios que del tema sobre el cual emiten dichos juicios.

FUENTE: Barry K. Beyer (1988), *Developing a Thinking Skills Program*, Allyn and Bacon, Boston, p. 337.

Ejemplo 9: Localizar estereotipos

CONTEXTO

Nivel de enseñanza: alumnos de 12 o 13 años a 18 o 19 años.
Finalidad: enseñar y ejercer la capacidad de localizar estereotipos.

Objetivos:
Que los alumnos aprendan la definición, etapas, reglas y conocimientos sobre la capacidad de localizar estereotipos.

Invitarlos a descubrir estereotipos al analizar un documento adecuado (discurso, texto, programa de radio o televisión, etcétera).

DESARROLLO

Se enseña el modelo siguiente sobre la capacidad de localizar estereotipos y se practica un ejercicio de aplicación a partir de un documento adecuado.

Definición
Determinar si una descripción representa a los miembros de un grupo de modo que otorgue a todos sus miembros las mismas características o atributos.

Establecer hasta qué grado se atribuye a un grupo o a un individuo características demasiado simplistas o generalizadas, al punto de que sea confuso o no tome en cuenta las características del grupo o de los individuos que lo conforman.

Un *estereotipo* es una opinión o una concepción demasiado generalizada, invariable, de alguna cosa, grupo o individuo.

Etapas
1. Se examina la descripción que se tiene para ubicar las características que se atribuyen al tema.
2. Se revisan o se destacan los indicios de estereotipos:
   - utilización de generalizaciones excesivas, exageración;
   - asociación de elementos que no se relacionan de manera lógica (por ejemplo: "Todos los *jugadores* de futbol son *estúpidos*");
   - empleo de palabras ambiguas, como *fastidioso* o *estúpido*;
   - utilización de expresiones radicales o absolutas, como *jamás, ninguno, todo;*
   - ausencia de variaciones o de atributos individuales.
3. Se examinan los datos parte por parte para descubrir los indicios.
4. Se señala lo que se sabe ya del tema de ejemplos individuales o de miembros del grupo, o se destacan otros datos para comprobar si hay excepciones en casos individuales

mediante el informe de características que se adelanten en la descripción.

5. Se determina hasta qué grado las características que se encuentran en la descripción describen por completo a todos los miembros del grupo en cuestión.

Reglas

1. ¿Cuándo debe efectuarse una búsqueda de estereotipos?
   - Cuando se examine la descripción de cualquier grupo o individuo.
   - Cuando se utilice una fuente sospechosa de estar en favor o en contra del individuo o grupo descrito.
   - ...
2. ¿Por dónde comenzar?
   - Por examinar los datos a la mano para destacar las características que se atribuyen al grupo.
   Por conservar la esencia de los ejemplos de otros grupos estereotipados y de rasgos generalizados de forma excesiva que se les hayan atribuido.
   - ...
3. ¿Qué se debe hacer si no se puede señalar alguna exageración flagrante en la descripción, pero se sospecha la presencia de un estereotipo?
   - Se pide a varios miembros del grupo que se describan a sí mismos o se examinan ejemplos de individuos pertenecientes al grupo.
   ¿Qué se debe hacer si no se conoce ningún ejemplo específico de los miembros del grupo?
   - Se consulta una enciclopedia o diccionario, o cualquier otra documentación pertinente.

Conocimiento

1. La mayoría de las personas tiene estereotipos respecto de diferentes grupos, de una manera o de otra.
2. Los estereotipos pueden tener connotaciones positivas, negativas o neutrales, según las personas que las expresan.
3. Un estereotipo no siempre deja entrever los sentimientos de alguien respecto de un grupo estereotipado, a menos que esto no sea en particular negativo o positivo.
4. El estereotipo deja de lado los rasgos particulares de los

diversos miembros individuales de un grupo o una clase social.

5. Los estereotipos influyen en la manera en que se concibe a cualquier miembro individual del grupo estereotipado y conforman los comportamientos para con él.
6. Los miembros de grupos tienen sus propias imágenes estereotipadas de su propio grupo, y estas imágenes a menudo difieren de las que sostienen las personas que no pertenecen a ese grupo.
7. Conocer al grupo o individuo que presuntamente se estereotipa puede ayudar a revelar las imágenes erróneas o demasiado generalizadas que se asocian con ellos.

FUENTE: Barry K. Beyer (1988), *Developing a Thinking Skills Program*, Allyn and Bacon, Boston, pp. 348-349.

Ejemplo 10: Análisis crítico de un razonamiento causal

CONTEXTO

Nivel de enseñanza: alumnos de 17 a 19 años.
Finalidad: analizar de forma crítica un razonamiento causal, en el contexto de un discurso.

Objetivos:
Presentar a los alumnos la forma del razonamiento causal.
Que aprendan a formular preguntas que puedan aparecer en el momento de examinar un razonamiento causal.

DESARROLLO

A) Ubicar los elementos del razonamiento causal:
El razonamiento causal se presenta, por ejemplo, de la manera siguiente:

X es resultado de Y.
Como se debe evitar X,
se debe eliminar Y.

El razonamiento puede ir de la causa al efecto o del efecto a la causa.

B) Preguntas por plantear:

a) ¿El efecto observado podrá ser resultado de otras causas?

Por ejemplo, la pobreza no puede ser la causa de la criminalidad, o no puede ser más que una causa entre otras de este fenómeno.

b) ¿El resultado de causa a efecto se establece en el sentido predicho?

Por ejemplo, si se observa a menudo en un individuo una falta de confianza en sí mismo y dificultad para relacionarse, quizá se deba a que:

- una dificultad para relacionarse haga que una persona tenga poca seguridad en sí misma;
- una falta de confianza en sí mismo impida que alguien establezca relaciones interpersonales;
- ambos fenómenos sean atribuibles a otra causa, como a que esta persona haya padecido en el pasado críticas negativas.

c) ¿Se pueden reunir pruebas de la existencia de una causalidad más que de una sencilla relación temporal?

Dos acontecimientos observados al mismo tiempo, es cierto, no siempre se relacionan de manera que uno sea la causa del otro. Por ejemplo, antes del divorcio en una pareja, por lo común se dan casos de infidelidades, lo que no significa necesariamente que estas infidelidades sean la causa del divorcio. Es posible que otro elemento, como el aburrimiento o el deseo de cambiar, sea la causa tanto de las infidelidades como del divorcio.

FUENTE: Joseph A. DeVito (1993), *Les fondements de la communication humaine*, trad. de *Essentials of Human Communication*, Harper Collins College, 1993, adaptación de Robert Tremblay, Gaëtan Morin, Boucherville, Quebec, pp. 332-333.

Ejemplo 11: Análisis crítico del razonamiento mediante inducción

CONTEXTO

Nivel de enseñanza: alumnos de 17 a 19 años.
Finalidad: efectuar un análisis crítico de un razonamiento mediante inducción.

Objetivos:

Presentar a los alumnos un esbozo del razonamiento inductivo.

Ayudarlos a formular preguntas con que analicen todo razonamiento inductivo con un espíritu crítico.

DESARROLLO

A) Presentación del razonamiento inductivo:

El razonamiento mediante inducción implica el estudio de muchos elementos particulares, de forma que se pueda llegar a una conclusión, por consiguiente, respecto de todo aquel tema al que pertenezcan estos elementos. Si se va a establecer una conclusión o un principio general, pero no es posible examinar cada elemento de todo lo que conforma la causa, este tipo de razonamiento es adecuado. Por ejemplo, se podrán concluir ciertas cosas del conjunto de los Estados Unidos tras visitar sólo algunos lugares de ese país.

B) Preguntas por plantear:

a) ¿Se ha examinado una cantidad suficiente de casos particulares?

Dos reglas generales ayudan a especificar la extensión de la muestra por estudiar.

En primer lugar, eso depende del tamaño del grupo a propósito del cual se va a formular una conclusión. Se deberá observar una muestra muy grande si se va a elaborar una conclusión sobre el conjunto de los alumnos de toda una escuela, y más pequeña si se va a concluir algo sólo sobre los que asisten a ciencias biológicas.

En segundo lugar, si existen diferencias entre los elementos o las personas del grupo a propósito del cual se desea concluir algo, debe ser mayor la cantidad de casos particulares por considerar. Así, la muestra debe ser más grande si se desea formular una conclusión sobre los alumnos de todas las escuelas de un área que sobre una sola escuela.

b) ¿Los casos particulares examinados son representativos del conjunto?

Para que una conclusión sobre todos los estudiantes de una universidad sea válida, no se puede limitar a interrogar a los estudiantes de una sola facultad. Por otra parte, existe

todo un conjunto de reglas complejas que hay que observar cuando se va a determinar la representatividad de una muestra.[6]

c) ¿Se registraron excepciones importantes?

Deberán examinarse las excepciones para obtener una conclusión más clara.

FUENTE: Joseph A. DeVito, 1993, *Les fondements de la communication humaine*, trad. de *Essentials of Human Communication*, Harper Collins College, 1993, adaptación de Robert Tremblay, Gaëtan Morin, Boucherville, Quebec, p. 331.

Ejemplo 12: Análisis crítico de argumentos falaces

CONTEXTO

Nivel de enseñanza: alumnos de 17 a 19 años.
Finalidad: efectuar un análisis crítico de argumentos falaces, sea como orador o como oyente.

Objetivo:
Presentar a los alumnos siete tipos de argumentos falaces.

DESARROLLO

Si se va a estar al tanto de argumentos engañosos, será útil percibir siete formas de argumentos falaces, como las siguientes:

A) Catalogación
Consiste en colocar una idea, a un grupo de personas o una ideología política bajo una etiqueta peyorativa ("explotadores", "aprovechados"), con el fin de condenarlos sin analizar los argumentos que se presentan.

[6] Al respecto será útil consultar algunos manuales de metodologías de investigación.

B) Generalización atractiva
Al contrario de lo que sucede en el caso de la catalogación, el orador intenta hacer que se acepte una idea al asociarla a elementos con los cuales los oyentes estén muy de acuerdo ("el bienestar", democracia, rentabilidad).

C) Transferencia
El orador presenta una idea en asociación con lo que sus oyentes:

a) respeten, para incitarlos a aprobar esta idea (por ejemplo, asociar una proposición a la tradición democrática);
b) no estén de acuerdo, para que rechacen esta idea (por ejemplo, dejar entrever que una proposición pasa por encima de los derechos de la persona).

D) Testimonio
El orador apela a la autoridad de una persona para que los oyentes aprueben una idea, si dicha persona es respetable, o para que la rechacen, si no lo es.

E) Identificación con el público
El orador se identifica con su auditorio para que reciba favorablemente su proposición.

F) Argumentación selectiva
El orador elige sólo pruebas y argumentos que apoyan su tesis, e incluso falsifica las pruebas. A sabiendas de que falsea la verdad, el orador presenta sus "pruebas" como si fuesen justas e imparciales.

G) Efectos de entrenamiento
El orador intenta que la gente acepte o rechace una idea al decirle que todo el mundo lo hace, o que la gente "prudente" lo hace.

FUENTE: Joseph A. DeVito, 1993, *Les fondements de la communication humaine*, trad. de *Essentials of Human Communication*, Harper Collins College, 1993, adaptación de Robert Tremblay, Gaëtan Morin, Boucherville, Quebec, pp. 334-335.

Ejemplo 13: Reflexión crítica sobre los medios de comunicación

CONTEXTO

Nivel de enseñanza: alumnos de 17 años en adelante.
Finalidad: elaborar una crítica de los medios televisivos.

Objetivo:
Que los alumnos aprendan a analizar programas televisivos desde la perspectiva de los valores predominantes, las interpretaciones y los significados implícitos contenidos en la yuxtaposición de imágenes y texto que las acompañan.
Material pedagógico: televisión, videocasetera y videocasetes con los programas que se analizarán.

DESARROLLO

Son posibles muchos ejercicios de análisis. A continuación mencionamos algunos:

A) Analizar las acciones del entrevistador
Se estudia de qué manera los entrevistadores, en tanto mediadores del entrevistado, controlan la orientación de las preguntas y relegan a ciertos participantes mientras dan la palabra a otros. Se evaluará el tiempo que los entrevistadores pasan frente a la cámara. Se observará hasta qué grado se produce una discusión libre y espontánea, sin orientación por parte del entrevistador/mediador.

B) Analizar el contexto y los estilos de las entrevistas
Se examina el marco dentro del cual se desarrolla una entrevista televisiva a los diversos grupos implicados en una controversia. ¿La entrevista se debe efectuar en un estudio tranquilo, con un representante individual del grupo? ¿O es en el exterior, en una situación grupal en donde las respuestas individuales sean difíciles de entender? Se debe reconocer la importancia del lugar y del marco técnico de una entrevista, pues este elemento desempeña un papel decisivo en lo que atañe a la credibilidad que se otorgue de manera implícita a algún punto de vista en particular.

Los estilos de las entrevistas tienen también su importancia. ¿Son semejantes los asuntos que abordan los dos representantes en conflicto, desde el punto de vista del tono que se emplea? ¿Alguna de las dos partes es objeto de más cuestionamientos críticos, mientras a la otra se le permite presentar su punto de vista durante las noticias televisivas?

C) Analizar la yuxtaposición de textos e imágenes
Se deben tomar en cuenta los poderosos efectos que se producen al asociar un reporte de sucesos en apariencia neutral y objetivo con imágenes provocadoras. La lógica del medio televisivo exige recurrir a algún efecto dramático para hacer "buena" televisión: mostrar a niños moribundos en un reportaje sobre el hambre hará que el público reaccione más, por ejemplo mediante donativos, que las entrevistas estáticas de individuos en un estudio que se expresen sobre el mismo asunto.

D) Diseñar programas televisivos
El método más directo y eficaz para analizar los medios de comunicación consiste en hacer que la gente diseñe sus propios programas de televisión. Cuando los participantes producen boletines de noticias en los cuales se orienta de manera implícita e intencional los valores y las ideologías transmitidas, deberá ser más fácil para ellos analizar programas veraces de televisión para apreciar sus sesgos implícitos y sus suposiciones ocultas.

FUENTE: Stephen D. Brookfield (1987), *Developing Critical Thinkers: Challenging Adults to Explore Alternative Ways of Thinking and Acting*, Jossey-Bass, San Francisco, pp. 200-204.

Ejemplo 14: Búsqueda de suposiciones no formuladas

CONTEXTO

Nivel de enseñanza: estudiantes de 20 años en adelante.
Finalidad: enseñar y ejercer la capacidad de descubrir suposiciones no formuladas.

Objetivos:
Que los estudiantes aprendan la definición, etapas, reglas y conocimientos concernientes a la capacidad de descubrir suposiciones no formuladas.

Que ejerzan la búsqueda de suposiciones no formuladas en un texto o discurso.

DESARROLLO

Se enseña el modelo que se ofrece a continuación sobre esta capacidad y se efectúa un ejercicio de aplicación a partir de un texto o un discurso.

Definición
Hallar una premisa o afirmación no formulada que se deba presumir o aceptar como verdadera, y discernir si se debe considerar verdadero lo que se formula.

Una suposición es lo que se presume verdadero, previo a una acción, enunciación o demostración; cualquier cosa que se dé por sabida.

Etapas
1. Se revisa la información para tener una idea general del contenido.
2. Se busca una conclusión, que se señale mediante:
   - palabras indicativas (explícitas o sobreentendidas) como *luego entonces, en consecuencia, por tanto, por consiguiente*, etcétera;
   - un enunciado "si... entonces" (la conclusión viene después de "entonces");
   - un resumen de una serie de razones (en donde se pueda insertar una palabra indicativa, a guisa de prefacio).
3. Se busca un enunciado o una explicación que contenga una sola razón.
4. Se intenta reconocer la información que se da inmediatamente antes o después de una conclusión o una afirmación, para encontrar una razón formulada en que se apoye esta conclusión o afirmación.
5. Se reconoce otro elemento que deberá aparecer (y que sea verdadero) para relacionar con la conclusión la o las razones

formuladas, y discernir si se debe aceptar la conclusión misma como verdadera.
6. Se enuncia la suposición no formulada.

Reglas

1. ¿Cuándo se deben buscar suposiciones no formuladas?
- Cuando se determine la fuerza de una argumentación.
- Cuando se intente comprobar el carácter verdadero de cualquier cosa.
- Cuando se intente establecer la justeza o la validez de una afirmación o conclusión.
- Cuando se vaya a aprender más sobre el punto de vista de un autor.
- ...

2. ¿Por dónde se debe comenzar?
- Por buscar los vínculos ausentes entre una razón y una conclusión o afirmación.
- Por buscar los enunciados "si... entonces".
- ...

3. ¿Qué se debe hacer si no se halla una suposición no formulada entre una conclusión y una razón?
- Se plantea la pregunta: "¿Qué otro elemento debe ser verdadero, si tengo que creer esta conclusión a causa de la o las razones formuladas?"
- ¿Qué hacer si no se puede exponer un vínculo ausente?
- Cada vez que se vean las palabras *luego entonces, en consecuencia, por tanto,* es posible que junto a ellas se encuentre una suposición no formulada.
- ...

Conocimiento

1. Las conclusiones o afirmaciones sólo pueden ser tan verdaderas o aceptables como lo son las suposiciones (premisas) en las que se basan estas conclusiones o afirmaciones.
2. No todas las líneas de razonamiento comprenden las suposiciones no formuladas; en muchos casos, se explican con claridad las suposiciones.
3. Una suposición, de cualquier índole, es por lo general una afirmación sin comprobar o sin verificar cuya exactitud se debe constatar, antes de aceptarla como verdadera.

FUENTE: Barry K. Beyer. 1988. *Developing a Thinking Skills Program*, Allyn and Bacon, Boston, pp. 351-352.

Ejemplo 15: Estudio de caso

CONTEXTO

Nivel de enseñanza: estudiantes de 20 años en adelante (y alumnos de otros niveles de enseñanza).
Finalidad: a partir del estudio de un caso, reunir información, analizar un problema o tomar una decisión.

Objetivos:
Que los alumnos desarrollen habilidades y actitudes relacionadas con la observación de principios, la toma de decisiones y la formación del pensamiento crítico.

DESCRIPCIÓN DE ESTA FÓRMULA PEDAGÓGICA

Definición
Chamberland, Lavoie y Marquis (1995, en Guilbert y Ouellet, 1997) proponen la siguiente definición de *estudio de caso:*

> Proposición, dirigida a un grupo pequeño, de un problema real o ficticio con el fin de hacer un diagnóstico, proponer soluciones y deducir reglas o principios aplicables a casos similares (p. 91).

Beneficios
Según Guilbert y Ouellet (1997), los estudios de caso favorecen más particularmente el desarrollo de:
- competencias de orden afectivo y metacognitivo (sobre todo la adquisición de conciencia por parte del alumno de sus estrategias de resolución de problemas, así como de los sesgos y valores que intervienen en sus tomas de decisión);
- competencias de orden cognitivo (entre otras, el desarrollo de la capacidad de razonar de forma crítica y creativa);
- competencias de orden interpersonal (por ejemplo, el desarrollo de la empatía intelectual o de la capacidad de comprender el punto de vista de los demás).

Límites

Guilbert y Ouellet (1997) señalan diversas limitantes con las que el maestro tendrá que avenirse:

- esto requiere tiempo, una gran polivalencia en la disciplina y una gran confianza en sí mismo;
- los aprendizajes son más lentos al principio y avanzan con mayor rapidez después;
- es difícil prever los aprendizajes que se efectuarán;
- los equipos formados por alumnos con caracteres afines no son siempre funcionales desde el punto de vista de la calidad y la motivación;
- algunos alumnos no trabajan bien en equipo, y su motivación puede variar;
- los casos no representan toda la complejidad de los acontecimientos reales, y la información con que se trabaje puede no ser confiable.

Justificación como herramienta para el desarrollo del pensamiento crítico

McDade (1995) menciona una serie de argumentos para recurrir al estudio de caso para mejorar el pensamiento crítico. Destacamos en particular los siguientes.

El estudio de caso:

- ofrece un laboratorio en el que los alumnos pueden ejercer y mejorar sus habilidades de pensamiento crítico;
- hace hincapié en el proceso de análisis de la información;
- presenta una situación global que permite que los alumnos perciban los matices relacionados con el contexto y a considerarlos en su análisis;
- anima a los alumnos a imaginar diferentes puntos de vista y a examinarlos desde el ángulo de sus puntos fuertes y débiles;
- permite que los alumnos desarrollen sus habilidades de escuchar de forma crítica;
- ofrece la posibilidad de tomar en consideración diversos puntos de vista, cuando los demás alumnos exponen sus ideas, análisis y soluciones, las cuales un alumno por sí solo no podría hallar.

Condiciones de utilización

Tomamos los siguientes elementos del libro de Guilbert y Ouellet (1997, pp. 37-47).

El estudio de caso se desarrolla según las *fases* siguientes:
- Introducción:
  presentación sucinta del caso y de sus finalidades, lo que permite suscitar la motivación; explicación del desarrollo de la actividad.
- Formación de grupos de trabajo:
  se forman equipos de trabajo y se distribuyen papeles para favorecer la eficiencia y la participación.
- Análisis del caso:
  lectura del caso; aclaración de términos; proposición de causas posibles, de pistas de interpretación, de criterios de elección, con ayuda de argumentos factuales y lógicos; búsqueda de consensos; proceso iterativo.
- Todo el grupo:
  reflexión y toma de decisiones de cada equipo.
- Síntesis y clausura:
  se destacan los elementos importantes que hay que recordar o conceptualizar, así como los vínculos con otras materias o con la vida cotidiana.

El *papel del maestro* comprende las siguientes facetas:
- presentar el caso por discutir y suscitar el interés de los alumnos;
- estimular a los alumnos para que manifiesten un pensamiento estructurado;
- conducir la discusión hacia los puntos importantes al intervenir y plantear preguntas;
- circular entre los equipos para darse una idea del progreso de las discusiones;
- pedir la precisión de una idea, destacar algún aspecto importante, delinear una razón;
- anotar en el pizarrón (o pedir a un alumno que lo haga) los puntos importantes de la discusión;
- en el momento de la síntesis, ayudar a los alumnos a inferir del caso analizado los principios generales que les permitan adaptarse a una situación similar en el futuro;
- en la fase de la clausura, ayudar a los alumnos a adquirir conciencia de sus actitudes, de sus valores, de sus creencias y sus estrategias.

FUENTES: Louise Guilbert y Lise Ouellet (1997), *Étude de cas. Apprentisage par problèmes*, Presses de l'Université du Québec, Sainte-Foy, Quebec,

136 pp.; Sharon A. McDade (1995), "Case Study Pedagogy to Advance Critical Thinking", *Teaching of Psychology*, febrero, vol. 22, núm. 1, pp. 9-10; Robert W. Grossman (1994), "Encouraging Critical Thinking Using the Case Study Method and Cooperative Learning Techniques", *Journal on Excellence in College Teaching*, 5(1), pp. 7-20.

IV. FORMAS DE EVALUACIÓN DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

En este capítulo destacamos primero los elementos que es necesario tener en cuenta en el momento de una evaluación del desarrollo del pensamiento crítico: la definición de éste, las finalidades de la evaluación, la diversidad de los medios que es posible emplear para efectuarla, así como los principios que orientan el proceso. En la segunda sección se presentan los principales medios de evaluación del pensamiento crítico. Aquí veremos a grandes rasgos un abanico de procedimientos a los que es posible recurrir y damos ejemplos precisos de cada uno de ellos. Estos medios de evaluación se reagrupan de la manera siguiente: pruebas de elección múltiple, observación de los alumnos, entrevistas, así como textos que redacten los alumnos, que pueden ser de muchos tipos.

Consideraciones previas a la elección de las formas de evaluar el pensamiento crítico

En esta primera sección exponemos algunas consideraciones que pueden facilitar a los maestros la elección de medios de evaluación del pensamiento crítico. La evaluación puede concebirse como "una observación *sistemática* de objetos *identificados con claridad*, para comprender la *globalidad* de una situación, *con el fin de emitir un juicio* prudente y pertinente según las circunstancias, que sea provisional o definitivo" (Forcier, 1991, p. 36). Indicar con claridad lo que se desea observar para entender una situación dentro de su globalidad exige ante todo que se trabaje con una definición de pensamiento crítico lo bastante elaborada y exhaustiva. Después, para estar en posibilidades de emitir un juicio, es necesario precisar la o las finalidades de la evaluación. Por último, la observación sistemática remite a la actividad que consiste en recopilar la información en función de las finali-

dades de la evaluación: es conveniente entonces considerar las técnicas adecuadas para concentrar los datos relativos al pensamiento crítico. Abordamos estos tres aspectos en el texto que sigue, y las completamos con las instrucciones destinadas a orientar el proceso de evaluación.

Importancia de una definición elaborada del pensamiento crítico

Antes de intentar apreciar el pensamiento crítico, es esencial definirlo de una manera precisa. Como ejemplo, la concepción de pensamiento crítico de Robert Ennis consta de una lista de capacidades y actitudes interdependientes que lo favorecen, así como de indicadores que precisan las capacidades en cuestión: esta definición parece lo bastante completa para ser útil cuando se procede a evaluar un curso, todo o en parte, o de un programa de estudios en torno a la formación del pensamiento crítico.

Newmann (1990) propone muchos indicadores de lo que él llama el pensamiento del grupo en el aula *(classroom thoughtfulness);* éstos se manifiestan en los comportamientos del maestro y los alumnos. Por ejemplo, les pide a los alumnos que expliquen las razones que los llevaron a formular una conclusión; que, de frente a un problema, emitan ideas o hipótesis originales, y que propongan soluciones que también lo sean; que cuestionen y critiquen los enfoques y las ideas que se les presenten; que articulen su pensamiento y que éste se relacione con el tema y con la discusión precedente. El aspecto importante es que se deben precisar los elementos que nos parezca que competen al pensamiento crítico cuya presencia deseamos verificar, al formularlos de manera que sea posible señalar sus manifestaciones.

Otra nomenclatura de indicadores de progreso del pensamiento, que establecieron Costa y Lowery (1989), puede servir de ilustración. Consta de 14 características del crecimiento intelectual de los alumnos que permiten evaluar

hasta qué grado han rendido frutos los esfuerzos para desarrollar su pensamiento. Estas características son las siguientes:

1. La insistencia en la búsqueda de una solución a un problema que no es aparente de inmediato.
2. El ejercicio de un mejor control sobre la impulsividad.
3. La aptitud de escuchar a los demás, demostrar empatía y comprender sus puntos de vista.
4. Flexibilidad de la forma de pensar.
5. La metacognición, o conciencia del pensamiento propio.
6. Verificación del propio trabajo en los planos de la exactitud y la precisión.
7. Capacidad de poner en duda las ideas emitidas, de descubrir problemas y formularlos adecuadamente.
8. Aprovechar conocimientos adquiridos y experiencias vividas.
9. Utilización de conocimientos adquiridos en clase en contextos nuevos.
10. Expresarse y pensar con precisión.
11. Aprovechar todos los sentidos para asimilar la información.
12. Manifestar sentido del humor.
13. Manifestar emoción, gusto por la investigación, curiosidad y placer en el momento de resolver problemas.
14. Capacidad de pensar junto con los demás.

Es posible precisar más cada uno de estos indicadores de un pensamiento en desarrollo. Por ejemplo, el ejercicio de un mejor control de la impulsividad (indicador 2) se observa en los comportamientos siguientes: recopilar más información antes de comenzar una tarea; tomarse un tiempo para reflexionar en la respuesta antes de darla; asegurarse de comprender las instrucciones relacionadas con una tarea antes de hacerla; escuchar los puntos de vista distintos del propio.

Es igualmente útil consultar otras concepciones del pen-

samiento crítico para precisar los elementos que lo constituyen; presentamos algunas en el primer capítulo. Además, es primordial relacionar de manera adecuada la evaluación del pensamiento crítico de los alumnos con las finalidades específicas del curso en materia de desarrollo del pensamiento crítico.

Adquisición de conciencia de las finalidades que persigue la evaluación

Antes de elegir o de concebir un instrumento de evaluación del pensamiento crítico, no sólo hay que referirse a una definición pertinente y precisa, sino que es asimismo necesario tener una idea clara de la finalidad que se persigue. Por ejemplo, quizá se desee recopilar información respecto de la manera en la que los alumnos ejercen su pensamiento crítico con el fin de medir hasta qué grado se consiguió enseñársela. O tal vez se desee determinar sus niveles de pensamiento crítico o incluso efectuar una investigación sobre asuntos relacionados con la enseñanza del pensamiento crítico.

La evaluación sirve también para dar a los alumnos un buen resumen de los puntos fuertes y débiles de su pensamiento crítico, y motivarlos a mejorarlo. Dos objetivos de la evaluación parecen en particular de graves consecuencias, a saber, cuando es necesario decidir si un estudiante puede seguir un programa de estudios particular, por una parte, o cuando se debe apreciar el desempeño de un plantel docente antes de dar razón de la posibilidad de alcanzar los objetivos del pensamiento crítico de sus alumnos, por otra. Es importante tener en claro el o los objetivos de la evaluación y adaptar los medios de evaluación en función de ellos.

Diversificación de los medios de evaluación

Una vez que los maestros (o investigadores) definieron el pensamiento crítico y precisaron los objetivos de su evaluación, deben elegir las técnicas adecuadas para recopilar los

datos relativos al pensamiento crítico de sus grupos. Es preferible que varíen los enfoques con que medirán el progreso de sus alumnos, pues hay que tener en cuenta que sus respuestas pueden diferir en función de las mediciones que se empleen. Por ejemplo, algunos alumnos se expresan muy bien por escrito, pero no se sienten cómodos al comunicar sus ideas delante de todo el grupo; algunos más, al contrario, son capaces de expresar sus ideas con claridad de forma oral, pero se les dificulta hacerlo por escrito.

Baron y Kallick (1985) presentan cuatro técnicas que se emplean a menudo para evaluar el pensamiento del grupo.

1. Observaciones

Los maestros pueden usar una bitácora o una hoja de observaciones para consignar las actividades de la clase. También pueden pedir a sus alumnos que lleven su propio registro, de forma que reflexionen en lo que aprenden y que examinen su manera de pensar. Al efectuarse durante un lapso largo, estas observaciones sistemáticas son útiles para comprender y evaluar el pensamiento del grupo.

Los maestros pueden analizar sus propias observaciones al plantearse algunas preguntas. Enseguida ofrecemos ejemplos:

- ¿Se ha registrado algún cambio progresivo en cuanto a la calidad de los trabajos del grupo?
- ¿Utilizan cada vez más los alumnos sus habilidades y estrategias de pensamiento para enfrentar situaciones nuevas?
- ¿Las discusiones en clase llevan más tiempo que algunas semanas antes? De ser así, ¿es porque los alumnos hablan más sin avanzar en la discusión o porque se procede a un examen más profundo del tema?

Cuando los maestros analicen los registros de observaciones de su grupo, pueden plantearse algunas preguntas:

- ¿Son los alumnos más conscientes que antes de sus procesos de pensamiento? ¿Se dan cuenta de su forma de abordar una situación o un problema nuevo?
- ¿Hay elementos que demuestren que son capaces de exponer los argumentos más convincentes para defender sus puntos de vista?
- ¿Ponen atención a las opiniones que expresan los demás?
- ¿Son claros sus puntos de vista? ¿Lógicos? ¿Se basan más en pruebas que en emociones?

2. Grabaciones en audio y video

Las grabaciones en audio y video permiten estudiar los comportamientos verbales y no verbales de los alumnos. La recopilación sistemática de datos durante un periodo prolongado es un medio de obtener información sobre el pensamiento del grupo. Se deben analizar de la siguiente manera:

- ¿Cuántas preguntas propuso el maestro? Si se supone que el cuestionamiento que el alumno pone en práctica es una señal de su capacidad de tener un pensamiento crítico, este análisis será revelador.
- ¿El tipo de preguntas que formula el maestro requiere que el grupo ponga en marcha un pensamiento de un nivel elevado? Es el caso, por ejemplo, de los requerimientos que comienzan con "distingue", "compara", "analiza", etc., y que se encuentran antes de preguntas como ésta: ¿"Puedes mencionar un ejemplo?"
- ¿Las preguntas de los alumnos hacen que el grupo profundice y comprenda mejor la materia de estudio?
- ¿El maestro fomenta y acepta la expresión de diferentes puntos de vista sobre un tema?

3. Entrevistas

El profesor puede entrevistar a sus alumnos para apreciar sus estrategias de pensamiento.

De igual manera, los mismos alumnos pueden entrevistarse entre sí y comparar sus estrategias de pensamiento.

4. El trabajo de los alumnos

Es posible conservar varios documentos relativos a cada uno de los miembros del grupo y analizar sus realizaciones (textos, dibujos o cualquier otro trabajo); éste es un medio para comprender mejor la capacidad de pensar de cada alumno.

Existen muchos tipos de técnicas —que se clasifican de formas diversas— que permiten recopilar datos sobre la formación del pensamiento del grupo. Es provechoso utilizar varias para acumular información diferente y complementaria con el fin de apreciar con más precisión la evolución del pensamiento crítico de los alumnos.

Conocer las principales directrices que orientan el proceso de evaluación

Es necesario tener en cuenta los múltiples factores que destaca Cromwell (1992) antes de emprender la medición del pensamiento crítico de un grupo. Primero se debe considerar la evaluación como una parte integrante del aprendizaje, como un proceso continuo, y no como una prueba que sobreviene al término del aprendizaje. Si la finalidad del profesor es examinar el pensamiento crítico de sus alumnos en el marco de un curso específico, antes que nada debe determinar con claridad los objetivos relacionados con dicho curso y concebir los medios de evaluarlos al mismo tiempo que los alumnos adquieren su contenido. Además, es importante que el pensamiento crítico se aprenda en muchos contextos y de acuerdo con modos diversos, de una

forma acumulativa y progresiva. Por último, la autoevaluación constituye una parte esencial de la evaluación; en efecto, hay razones para creer que los alumnos no adquieren una capacidad si no están en posibilidades de darse cuenta por ellos mismos de que la adquirieron.

Cross y Angelo (1988) mencionan cinco directrices respecto de la utilización de métodos de evaluación. En primer lugar, recomiendan a los maestros tomar en cuenta su intuición y su juicio de manera prudente cuando elijan las técnicas que van a emplear. En segundo lugar, les sugieren un uso progresivo: de acuerdo con ellos, es más eficiente y satisfactorio comenzar con una sola técnica que se domine bien y emplearla durante un trimestre, que intentar muchas que los sobrecarguen y desanimen. En tercer lugar, les aconsejan elegir métodos de evaluación que permitan que los alumnos aprendan alguna cosa, aunque no respondan perfectamente a los objetivos de la evaluación: de esta manera, el profesor y el grupo sacarán provecho de la actividad de evaluación. En cuarto lugar, para los dos autores es importante que el maestro primero trabaje con sus propias técnicas de evaluación que desea utilizar, lo que le ayudará a juzgar si en verdad son adecuadas, a descubrir posibles problemas, a efectuar las modificaciones necesarias y a precisar el tiempo requerido para conducir la evaluación. En quinto lugar, Cross y Angelo señalan que se necesitará sin duda dos veces el tiempo previsto, sobre todo la primera ocasión, para aplicar una técnica de evaluación y analizar los datos recopilados.

Todas estas directrices son útiles para orientar el conjunto de actividades de evaluación del pensamiento crítico y para guiar la elección de técnicas e instrumentos de medición.

PRESENTACIÓN DE LOS PRINCIPALES MEDIOS DE EVALUACIÓN DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

Los instrumentos utilizados para medir y recopilar información sobre el pensamiento crítico pueden tener un ca-

rácter cuantitativo o cualitativo, o incluso combinar ambas técnicas de evaluación. Mientras hay autores, como Facione (1986), que creen posible evaluar el pensamiento crítico de grupos muy grandes con ayuda de instrumentos de corrección automática, hay otros, como Marzano y Costa (1988), que consideran esto imposible y recomiendan el uso de técnicas de evaluación cualitativa. Por último, algunos investigadores, como Guilbert y Pelletier (1990), prefieren un enfoque mixto, es decir, cuantitativo y cualitativo a la vez.

Presentamos primero las pruebas de elección múltiple de carácter cuantitativo, y después las técnicas de evaluación de carácter cualitativo: la observación de alumnos, entrevistas con ellos y textos redactados por ellos.

1. Pruebas de elección múltiple.
2. Observación de los alumnos.
3. Entrevistas con los alumnos.
4. Textos redactados por los alumnos.

Pruebas de elección múltiple

Antes de elegir una prueba para evaluar el pensamiento crítico, es importante responder algunas preguntas: ¿Esta prueba se apoya en una concepción del pensamiento crítico que es posible defender? ¿Hasta qué punto abarca el conjunto de elementos de esta concepción? ¿Se adapta bien al nivel de desarrollo intelectual de los alumnos evaluados?

Norris y Ennis (1989) proponen siete directrices para guiar la evaluación de pruebas respecto del pensamiento crítico.

1. Poner mucha atención a las instrucciones, a las preguntas y a la guía para anotaciones.
2. Resolver la prueba uno mismo y comparar las respuestas con las que propone la guía.
3. Asegurarse de que la guía de anotaciones sea lógica.
4. Preguntarse a menudo: "¿Esta prueba permite en reali-

dad evaluar una o varias dimensiones del pensamiento crítico?"

5. Si se va a elegir entre pruebas que deban acceder al pensamiento crítico de forma global, preguntarse: "¿Esta prueba abarca de manera suficiente los aspectos del pensamiento crítico, y si es así, lo hace de forma equilibrada?"
6. En lo que concierne a las pruebas que se dirigen a un aspecto específico del pensamiento crítico, preguntarse: "¿La prueba abarca los suficientes elementos del aspecto por evaluar?"
7. Leer el manual de la prueba y tomar nota de las informaciones estadísticas, sobre todo respecto de su fidelidad y validez, sin perder de vista que los editores de la prueba tienen un conflicto de intereses cuando deciden incluir o excluir estos datos.

Existen pruebas que pretenden abarcar el conjunto de aspectos del pensamiento crítico, y otras que se dirigen a un aspecto específico (sobre todo, el pensamiento deductivo) del pensamiento crítico.[1] Para ilustrar cada uno de estos tipos de pruebas, describimos brevemente dos pruebas generales muy conocidas, la *Prueba de pensamiento crítico de Cornell (Cornell Critical Thinking Test)* (en sus dos presentaciones) y la *Evaluación del pensamiento crítico de Watson-Glaser (Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal)*, y después presentamos a grandes rasgos una prueba dirigida a un aspecto particular del pensamiento crítico: la argumentación.

Prueba de pensamiento crítico de Cornell

Esta prueba de elección múltiple (Ennis, Millman y Tomko, 1985) parte de la concepción del pensamiento crítico de

[1] En el capítulo 3 de su obra que analiza las pruebas comerciales sobre el pensamiento crítico disponibles en los Estados Unidos, Norris y Ennis (1989) presentan una crítica de ocho pruebas generales y de cuatro pruebas específicas.

Ennis (1962), y abarca la mayor parte de las capacidades consideradas en ella; nosotros observamos que no aborda ninguna actitud del pensamiento crítico. Existen dos versiones de esta prueba. La de nivel X se aplica a alumnos de nueve a 18 años. Consta de 76 elementos repartidos en seis secciones: inducción, deducción, observación, credibilidad de una fuente, semántica e identificación de suposiciones. La prueba de nivel Z[2] se aplica a alumnos sobresalientes de 12 a 18 años, así como a estudiantes de más de 18 años y a adultos. Consta de 52 elementos y se divide en siete secciones: deducción, semántica, credibilidad de una fuente, evaluación de conclusiones (inducción), planificación experimental, reconocimiento de definiciones e identificación de suposiciones.

Evaluación del pensamiento crítico de Watson-Glaser

Esta prueba (Watson y Glaser, 1980), que se aplicó por primera vez a finales de la década de 1930, se presenta en dos formas: una requiere que se resuelva en un lapso determinado, y la otra no tiene límite de tiempo. Esta prueba se aplica a alumnos de noveno grado, pero también a adultos. Consta de 80 elementos repartidos en secciones respecto de inferencias, identificación de suposiciones, deducción, conclusión más allá de una duda razonable (interpretación) y evaluación de argumentos.

Si bien esta prueba abarca de forma equilibrada una buena cantidad de dimensiones del pensamiento crítico, no evalúa la credibilidad de una fuente, los aspectos semánticos del pensamiento crítico ni las actitudes relacionadas

[2] El equipo de investigación de Guilbert y Pelletier (1990), de la Universidad Laval, tradujeron al francés la *Prueba de pensamiento crítico de Cornell* de nivel Z, y la revisó un lingüista especializado en lógica. Tras aplicar esta prueba a un grupo con características comparables a la de la población que había participado ya en un estudio, y en función de los grados de dificultad, el equipo de investigación revaloró y modificó la traducción (al francés) de algunas preguntas con el fin de respetar las sutilezas de la versión original (en inglés).

con él. Además, Guilbert y Meloche (en prensa) llaman la atención sobre el hecho de que esta prueba no es neutral respecto de los planos emotivo y cultural, pues parece transmitir valores estadunidenses, así como perspectivas de índole bélica.[3] En efecto, algunas situaciones que se presentan en esta prueba, en su opinión, provocarían una reacción emotiva que repercutiría en el ejercicio de ciertas habilidades intelectuales. Parece pues preferible elegir situaciones neutrales, en la medida de lo posible.

La prueba de argumentación

Algunas pruebas de elección múltiple se dirigen a un aspecto particular del pensamiento crítico. Es el caso de la *Prueba de diagnóstico en argumentación (Test diagnostique en argumentation)* (Hébert y Péloquin, 1997), con que se evalúa la competencia argumentativa de los alumnos de 17 a 19 años. Según estos autores, se puede dar un tiempo razonable (máximo 50 minutos) para resolverla y la pueden corregir personas que no se especialicen en argumentación; no presenta problemas de interpretación a quien la califique.

La prueba consta de 53 elementos repartidos en cinco subpruebas: reconocimiento de la opinión que se defiende, evaluación de suficiencia,[4] evaluación de aceptabilidad[5] de

[3] Éstos son algunos temas que se tocan en esta prueba: el ejército estadunidense, entrenamiento de sobrevivencia en la zona ártica, empleo de energía nuclear, viajes en América del Sur o en avión, armamento y la guerra, los rusos y su deseo de controlar el mundo, las armas estadunidenses, la Secretaría de Defensa estadunidense, etcétera.

[4] Este término se aplica a los vínculos entre los elementos de una argumentación. Se dice que un vínculo es suficiente cuando las premisas entrañan la conclusión. Para que una argumentación sea correcta, es necesario sobre todo que los vínculos entre las premisas y la conclusión sean suficientes (Blackburn, 1994, p. 489).

[5] Este término se aplica a las premisas de una argumentación. Una *premisa aceptable* es una que soporta un examen crítico y que por tanto puede darse por establecida en una argumentación o en una discusión argumentativa. Para que una argumentación sea correcta, es necesario sobre todo que sus premisas sean aceptables (Blackburn, 1994, p. 484).

los argumentos, reconocimiento de la opinión defendida de manera implícita y reconocimiento del argumento sobreentendido. La prueba permite obtener una puntuación total (cantidad de respuestas correctas) por cada subprueba y en su conjunto.

Los autores de la prueba afirman que su validez docimológica (indagatoria) está bien confirmada, si bien se han observado algunos problemas metodológicos en las preguntas respecto de la suficiencia. Recomiendan utilizar esta prueba con cautela y considerarla una herramienta de evaluación diagnóstica.

Las pruebas de elección múltiple actuales no evalúan de manera directa ni eficaz muchos aspectos importantes del pensamiento crítico, sobre todo las actitudes (por ejemplo, tener una mente abierta). Además, no toman en cuenta el proceso de reflexión que lleva a una persona a elegir tal o cual respuesta; según esto, es esencial contar con información si se va a entender de forma adecuada el funcionamiento de un pensamiento. En consecuencia, para hacer una evaluación más completa del pensamiento crítico es necesario utilizar técnicas de evaluación que den ocasión a los individuos de proporcionar respuestas elaboradas y personales. A menudo uno mismo debe diseñar tales instrumentos.

Observación de los alumnos

Algunos instrumentos permiten examinar los comportamientos; estas herramientas pueden ser útiles si se va a estudiar el desarrollo de diversos aspectos específicos del pensamiento crítico de un grupo de alumnos en el marco de un curso. Por ejemplo, la observación participativa, método según el cual el profesor asume el papel de observador, ayuda a comprender la situación pedagógica interna.

Ejemplo de una cuadrícula de observación

Para ilustrar lo anterior presentamos en el cuadro IV.1 una cuadrícula de observación y evaluación sobre una capacidad del pensamiento crítico llamada "respetar las etapas del proceso de resolución de problemas". Cuando se prepara una cuadrícula, es importante pensar en definir de forma precisa cada elemento de la capacidad en cuestión; estas definiciones se ofrecen en el anexo 1 (véase la capacidad 4). Además, es útil dedicar un espacio para los comentarios del observador-evaluador.

La cuadrícula de observación y evaluación permite describir y analizar el desempeño de los alumnos. La cuota indica si un elemento de la capacidad estudiada está ausente o presente, y, en el caso de que esté presente, si es adecuado o si debe mejorarse. La palabra "ausente" se emplea cuando no se observa o destaca un comportamiento o un elemento de la capacidad. El término "presente" se emplea cuando se observa o destaca un comportamiento o un elemento de la capacidad entre los alumnos. Por otra parte, un comportamiento o un elemento de la capacidad se califica de "poco presente" cuando se manifiesta en menos de la mitad de los alumnos.

La palabra "adecuado" significa que el comportamiento o el elemento de una capacidad investigada está presente entre la mayoría (más de la mitad) de los alumnos y que se emplea de forma adecuada. Por ejemplo, en el caso de la capacidad "respetar las etapas del proceso de resolución de problemas", la mayor parte de los alumnos formula una buena cantidad de soluciones posibles o las ponen en práctica de una manera realista. La expresión "por mejorar" significa que está presente el comportamiento o elemento de una capacidad investigada, pero que no se utiliza de manera adecuada. Por ejemplo, en el caso de la capacidad "respetar las etapas del proceso de resolución de problemas", los alumnos definen de manera demasiado somera el problema o evalúan de forma demasiado rápida las soluciones formuladas.

CUADRO IV.1. *Cuadrícula de observación y evaluación de la capacidad "Respetar las etapas del proceso de resolución de problemas"*

Capacidad 4: Respetar las etapas del proceso de resolución de problemas					
	Desempeño (cuota)				
Elementos de la capacidad	*Presente*		*Ausente*	*Suscitado*	*Espontáneo*
	adecuado	*por mejorar*			
4.1 Definición del problema					
4.2 Elección de criterios para evaluar las soluciones posibles					
4.3 Formulación de soluciones posibles					
4.4 Evaluación de soluciones formuladas					
4.5 Elección de la o las mejores soluciones					
4.6 Puesta en práctica de la o las soluciones elegidas					
4.7 Verificación de la puesta en práctica de la o las soluciones					

Comentarios:

___

___

___

CUOTA: *Presente:* se destaca, se observa. *Adecuado:* resuelto satisfactoriamente. *Por mejorar:* débil. *Ausente:* no destaca, no se observa. *Suscitado:* provocado por una intervención del maestro o de un alumno. *Espontáneo:* aparece sin intervención del profesor o alumno.

Por último, un comportamiento que se manifieste enseguida de una intervención del profesor o de un alumno se considera "suscitado". Cuando se presenta sin que se haya formulado ninguna intervención, se considera "espontáneo".

Directrices relacionadas con la observación

Para asegurar la validez de las observaciones y para obtener una imagen más fiel de la realidad, es importante efectuar el estudio durante un ciclo completo; el que por lo común se aplica a alumnos de 17 años en adelante es el trimestre, que dura cuatro meses. En lo que concierne a alumnos más jóvenes, se puede extender la observación del grupo a todo el año escolar.

Los periodos del curso pertinentes en el marco de la evaluación pueden filmarse. Como señala Wagner (1988):[6] "efectuar un registro grabado plantea el elegir la imagen, ver la cinta de video plantea la cuestión de la *lectura* de las imágenes y la construcción de su sentido" (p. 153). Aquí se trata de considerar la lectura de la cinta como un complemento de otros enfoques (como la observación directa), pues el video no es más que "una herramienta de observación entre otras". Además, para destacar los elementos significativos del registro en video, "es necesario precisar las hipótesis y determinar los ejes de observación" (p. 154). Entre los beneficios que ofrece este medio, está el hecho de que constituye una fuente de información duradera sobre el comportamiento del grupo y que puede conservarse para un análisis posterior: se puede consultar el videocasete tantas veces como sea necesario. Como se mencionó en la sección anterior, se pretende pues establecer la cuota de desempeño en función de criterios definidos (presente, por mejorar, suscitado, etc.) en cada elemento de la capacidad

[6] En la tercera parte de esta obra de Wagner se aborda la metodología del video en los grupos de formación pedagógica.

observada (por ejemplo, definición del problema, elección de criterios, etc.). Es recomendable que más de una persona recopile los datos, pues esto contribuirá a dar mayor coherencia al análisis.

Para completar la observación, es posible tomar notas mientras se está "en el campo", describir sobre todo los elementos de la estrategia de enseñanza empleada en clase y llevar una bitácora en la que se consignen las reflexiones personales sobre las observaciones.

Ejemplos de actividades observables en el aula

Ofrecemos dos ejemplos de talleres para conducir en clase que permiten observar el comportamiento de los alumnos y evaluar su pensamiento crítico respecto de un punto particular. Cada taller brinda a los alumnos la ocasión de ejercer una capacidad específica de su pensamiento: en el primero, se debe presentar y sostener una postura con ayuda de una argumentación oral y escrita, y en el segundo, se pide seguir las etapas del proceso de resolución de problemas.

El primer taller, cuya descripción completa se encuentra en el anexo 2, se inspira en Paris y Bastarache (1992, pp. 248-252). Toma la forma de un debate que tiene por finalidad aplicar los seis elementos de la capacidad "presentación de una postura con ayuda de una argumentación oral o escrita". Esta discusión se desarrolla hacia mediados del trimestre, cuando el grupo ya estudió varias corrientes importantes de psicología. Los alumnos deben elegir una de las tres teorías principales de la personalidad (psicodinámica, conductista o humanista) y justificar su postura. Deben trabajar en equipo y expresar por escrito su opinión, así como los argumentos que la justifican. Enseguida, los representantes de cada una de las tres teorías se enfrentan en un debate moderado por el profesor.

Además de facilitar la evaluación de la capacidad de los alumnos de presentar una argumentación, la discusión permite observar hasta qué grado poseen los rasgos que se aso-

cian al pensamiento crítico, como escuchar a los demás y tener una mente abierta. Si se repite este género de ejercicio algunas veces durante un curso o incluso a lo largo de un programa de estudios de forma seriada por algunos años, será posible reunir datos sobre el mejoramiento de las dimensiones del pensamiento crítico que se pretenden desarrollar en los alumnos en el marco de un curso o un programa de estudios.

El segundo taller se efectúa después de una hora de curso sobre las estrategias de tratamiento del estrés; consiste en ejercer y aplicar la capacidad (ya presentada y explicada a los alumnos) de seguir las etapas del proceso de resolución de problemas, mediante la búsqueda de una solución a una situación problemática que genere estrés. El proceso de resolución de problemas consta de siete etapas, que se toman de DeVito (1993, pp. 237-242). Se forman varios equipos de cuatro o cinco alumnos; cada uno debe hallar y reflexionar sobre dos problemas importantes, ficticios y habituales, que conlleven un grado dañino de estrés, y que se relacione, uno, con un individuo (por ejemplo, pérdida de empleo o ruptura amorosa), y el otro, con la colectividad (por ejemplo, la pobreza en una zona del país o la contaminación en una ciudad). Los equipos deben trabajar en problemas distintos, de modo que varíen las situaciones para las cuales se busca una solución y que se favorezca la transferencia de la capacidad. Enseguida cada grupo aplica el proceso de resolución de problemas (en siete etapas) a las dos situaciones problemáticas que eligieron resolver. Por último, dos alumnos de cada equipo presentan ante el grupo entero el proceso que siguieron para resolver sus problemas específicos. Según la cantidad de equipos y la variedad de los problemas tratados, este ejercicio se aprovecha por dos vertientes: primero, ofrece la ocasión a los alumnos de que realicen un trabajo en equipo; segundo, permite a cada grupo saber lo que los demás realizaron, con lo que se posibilita la comparación de estrategias, con el fin de mejorarlas.

Entrevistas

Esta técnica no sólo complementa la observación, sino que también es necesaria para recopilar datos válidos sobre las opiniones e ideas de los alumnos. Permite al profesor (o investigador) conocer el significado que atribuyen los sujetos *mismos* a los hechos y confrontarlo con el que dieron a las situaciones estudiadas. Las entrevistas giran en torno a los elementos de la estrategia de enseñanza y a las dimensiones del pensamiento crítico que se han visto durante el curso. Para que sean más confiables y exhaustivas, deben grabarse y después reproducirse *in extenso* por escrito.

Realizar una entrevista con un solo alumno permite obtener información detallada sobre su pensamiento crítico. Muchas personas expresan sus ideas con mayor facilidad y coherencia oralmente que por escrito. En una entrevista individual se puede también pedir al alumno que aclare sus afirmaciones, que mencione las razones en las que basa sus conclusiones, que precise lo que puede influir en su pensamiento. Habrá con seguridad alumnos que se sientan incómodos en un interrogatorio sobre su pensamiento, pues les parecerá amenazador o vergonzoso. La entrevista de grupo presenta también beneficios: más que nada, la interacción entre los alumnos cuando formulen una opinión más matizada. Entre los inconvenientes de este método mencionaremos la necesidad de saber animar al grupo.

Deslauriers (1991) señala que hay que tener en cuenta dos cosas fundamentales al hacer una entrevista: establecer una buena relación con el entrevistado y recopilar la información necesaria. En un esfuerzo por conocer más el pensamiento de los alumnos, el profesor nunca debe olvidar el hecho de que es importante procurar un ambiente adecuado, en el que prive el respeto y no se sientan juzgados. Deslauriers recomienda optar por las entrevistas semidirigidas, en las que se toca una docena de puntos para orientar la actividad. Sostiene que la repetición es característica de este género de entrevista, pues, para comprender bien lo que dice el entrevistado, es necesario pedir que se explique

más y retomar varias veces el mismo tema. El autor añade: "Por último, el entrevistador anima a la persona a hablar de lo que ella afirmó: no pretende acortar la conversación, sino alargarla para saber siempre más. El investigador intenta entender la forma en la que la persona definió la realidad y los vínculos que establece entre los acontecimientos" (p. 34).

En los cuadros IV.2 y IV.3 se presentan dos ejemplos de guías de entrevistas: el primero está diseñado para una entrevista individual (la segunda de una serie de ellas); la segunda para una entrevista de grupo. Las preguntas abordan la estrategia de enseñanza y el pensamiento crítico. Cabe observar que estas entrevistas tienen lugar hacia el final del trimestre, en el marco de un curso en torno al desarrollo de algunas dimensiones del pensamiento crítico.

CUADRO IV.2. *Guía de entrevista individual*

Introducción

Te agradezco que participes en esta segunda entrevista, que durará unos 30 minutos.
Te voy a hacer unas preguntas para completar el diálogo que tuvimos hace varias semanas.
Te voy a pedir tus opiniones y percepciones respecto de tus actividades de pensamiento y del curso que pronto terminarás.
Ponte cómodo y responde con toda sinceridad.
Lo que me interesa y en verdad me ayuda es saber lo que piensas en realidad, y no lo que debes pensar o lo que parezca lo mejor.
¿De acuerdo? Comencemos.

I) A propósito de tus actividades de pensamiento

(desarrollo del pensamiento crítico)

1. ¿Tienes la impresión de que tu pensamiento se ha desarrollado desde el principio del curso?
¿Crees que tu manera de pensar ha mejorado?
De ser así, ¿en qué aspectos o dimensiones?

2. ¿El curso te ayudó a pensar mejor?
De ser así, ¿de qué manera?

3. ¿Alguna de las operaciones que voy a mencionar ha mejorado?
De ser así, ¿de qué manera?

Cuadro iv.2. *Guía de entrevista individual (continúa)*

- evaluar la credibilidad de una fuente
- analizar los argumentos
- presentación de una postura o de una argumentación oralmente o por escrito
- resolución de problemas en etapas

4. Entre las cuatro operaciones enumeradas, ¿cuál es para ti la más importante, y por qué?
   ¿Qué otra operación del pensamiento será importante que desarrolles, en tu opinión, y por qué?
   ¿El hecho de aprender estas cuatro operaciones y ponerlas en práctica te ha sido de utilidad en otros cursos? ¿Y en tu vida personal?
5. ¿Reflexionas más sobre tu forma de pensar ahora que al principio del curso?
   ¿Ves ahora de una manera distinta tu proceso de pensamiento?
6. ¿Cuáles son las actitudes del pensamiento más importantes por desarrollar, en tu opinión?
   ¿Hay algún aspecto en particular que quisieras mejorar en tu manera de pensar?
   ¿Deseas hacer algún otro comentario?

2) Del tema de la estrategia de pensamiento

(sobre el desarrollo del pensamiento crítico)

1. ¿Has tenido la impresión de que, en el marco del curso, se hizo hincapié en el desarrollo del pensamiento?
   ¿Qué te parece?
   ¿Qué piensas?
   ¿Opinas que es importante hacerlo?
2. ¿Qué recuerdas del contenido del curso?
   ¿Qué es preferible, en tu opinión: "abarcar" más del contenido y menos con profundidad, o menos contenido con mayor profundidad?
3. ¿Hay algún ejercicio en particular en la clase que te haya permitido aprender?
   ¿Hay algún trabajo en particular en la clase que te hizo aprender?
4. ¿Encontraste útiles las descripciones de las cuatro operaciones del pensamiento siguientes?:
   - evaluación de la credibilidad de una fuente
   - análisis de los argumentos
   - presentación de una postura o de una argumentación
   - resolución de un problema por etapas

CUADRO IV.2. *Guía de entrevista individual (concluye)*

¿Aprendiste o practicaste una o varias de estas operaciones en el marco de otro curso?
¿Te parecieron útiles los trabajos y ejercicios que realizaste en clase con estas operaciones?
5. ¿En qué partes del curso piensas que aprendiste menos sobre la materia por estudiar o sobre el plano del pensamiento?
6. ¿Cuándo puedes decir "Aprendí"?
En tu opinión, ¿qué condiciones deben reunirse para que tengas la convicción de haber aprendido en realidad algo en un curso?
¿Cuál sería el curso ideal para ti?

Conclusión

Te agradezco mucho la entrevista.
Fue interesante, y me ayudará a llevar a cabo mi actividad pedagógica.
Esta plática es confidencial.
Te deseo un buen fin de curso.

Textos redactados por los alumnos

Es necesario que el profesor elabore las instrucciones y las preguntas relacionadas con los textos que los alumnos deberán redactar y que se destinan a evaluar su pensamiento crítico. Estos textos pueden adoptar diversas formas:[7] composiciones sobre temas específicos, respuestas a preguntas de exámenes, resumen analítico y crítico, ensayo argumentativo o respuestas a un cuestionario. Para generar trabajos escritos válidos es mejor comenzar por operaciones simples, como un resumen, y después ir poco a poco hacia operaciones más complejas, como la crítica o la formulación de argumentos. Se sugiere centrar los trabajos escritos en preocupaciones reales que se relacionen con lo que viven los alumnos. También se recomienda que el profesor dé instrucciones claras y sin ambigüedades.

Describimos e ilustramos cinco tipos de textos redacta-

[7] Reagrupamos en esta clasificación los principales tipos de producciones escritas que los alumnos deben hacer en el marco de un curso.

CUADRO IV.3. *Guía de entrevista en grupo*

Objetivo

Conocer la percepción del conjunto de la clase al término del curso en el que la enseñanza se haya centrado en el desarrollo del pensamiento crítico.

Preguntas

Las siguientes preguntas abordan el aprendizaje de nociones disciplinarias y la mejora del pensamiento crítico.

1. En conjunto, ¿tuvieron la impresión de haber aprendido de manera adecuada las nociones importantes del curso? Formulen brevemente sus comentarios.
2. En general, ¿creen haber progresado en el plano del pensamiento? Den algunas precisiones.
3. ¿Les pareció buena idea abordar una parte del contenido del curso desde la perspectiva de las cuatro operaciones del pensamiento crítico presentadas en clase? Formulen brevemente sus comentarios.
4. ¿Creen que los medios pedagógicos que aplicamos permitieron cumplir con los objetivos del curso, incluso las finalidades relacionadas con el pensamiento crítico? Den algunas precisiones.
5. Lo que me parece más importante del curso fue ________________ (cada uno complete la frase).
6. ¿Desean hacer algún otro comentario?

dos por los alumnos. Cada uno se dirige a una o varias capacidades específicas del pensamiento crítico. Estos tipos son los siguientes:

1. redacciones sobre temas específicos;
2. respuestas a preguntas de un examen;
3. texto de análisis de argumentos;
4. texto de presentación de argumentos (ensayo);
5. respuestas a un cuestionario.

Redacciones sobre temas específicos

El alumno redacta sus ideas y opiniones sobre temas que propone el maestro, quien los eligió de entre aquellos que se vieron durante el curso. El maestro formula una pregunta o da una instrucción, y hace que el alumno ponga en práctica una capacidad particular: los ejemplos que siguen son de esta naturaleza.

Para que los alumnos ejerzan la capacidad "evaluación de la credibilidad de una fuente"

Se debe redactar el texto de la siguiente manera:

Elijan y lean una investigación o un texto de opinión —del cual se les anexará una copia— que trate sobre un tema relativo al curso [este ejercicio se puede realizar en el marco de cualquier curso] y evalúen la credibilidad de la fuente según los criterios adecuados. El informe o el texto deben haber aparecido en el curso en los seis últimos meses. Debe contener los datos necesarios para abarcar la mayor parte de los criterios que permitan juzgar la credibilidad de una fuente: experiencia, reputación, ausencia o presencia de un conflicto de intereses, etcétera.

Los criterios adecuados corresponden a los elementos de la capacidad cuya descripción aparece en el anexo 1 (véase la capacidad 1).

Para practicar la capacidad "presentación de una postura con ayuda de una argumentación escrita"

Se debe redactar un texto en el que se indique lo siguiente:

Con ayuda de su manual de psicología, adopten una postura personal sobre *uno* de los tres temas polémicos siguientes:

1. ¿La inteligencia es resultado principalmente de la herencia o del medio?
Tomen una postura sobre esta cuestión y justifiquen su punto de vista.
2. El amor en una pareja tiene necesariamente un fuerte

componente de pasión. ¿Están de acuerdo o no con esta afirmación?

3. La televisión es una de las causas principales de los comportamientos violentos entre niños y adolescentes. ¿Están de acuerdo o no con esta afirmación?

Su trabajo consiste en presentar su postura personal y justificarla con ayuda de argumentos, respetando los criterios adecuados de la defensa de una postura por escrito: enunciar el punto principal, aportar aclaraciones, presentar razones, etcétera.

Los criterios adecuados corresponden a los elementos de la capacidad que se presentan en el anexo 1 (véase la capacidad 3).

Para desarrollar la capacidad "respetar las etapas del proceso de resolución de problemas"

Se debe redactar un texto tomando en cuenta las consideraciones siguientes.

Realicen el ejercicio siguiente observando las siete etapas del proceso de resolución de problemas que se proponen:

1. Definan un problema [su naturaleza variará en función del curso] real o imaginario, personal o colectivo (etapa 4.1: definición del problema).
2. Presenten cada una de las etapas siguientes:
   4.2 elegir los criterios de evaluación de las soluciones posibles;
   4.3 formulación de soluciones posibles;
   4.4 evaluación de las soluciones formuladas;
   4.5 elegir la o las mejores soluciones;
3. Prosigan con las dos etapas siguientes (4.6: poner en práctica la o las soluciones elegidas, y 4.7: verificar la puesta en práctica de la o las soluciones), procediendo de forma real o imaginaria.
4. ¿Cómo pueden mejorar este proceso en siete etapas para que sea más eficaz y se adapte mejor a su desempeño?

Las siete etapas del proceso de resolución de problemas corresponden a los elementos de la capacidad que se describen en el anexo 1 (véase la capacidad 4). El punto 4 requiere reflexionar sobre el proceso mismo y pretende ejercer la metacognición en lo que se refiere a la capacidad de resolución de problemas. Recordemos que la metacognición tiene que ver con los conocimientos, la conciencia y el control que tiene un individuo sobre su pensamiento.

Respuestas a preguntas de un examen

En el momento de un examen se recomienda abordar cuestiones relativas al contenido del curso desde la perspectiva de una capacidad específica del pensamiento crítico. El maestro debe asegurarse de que los alumnos ya adquirieron los conocimientos necesarios para la realización de la tarea que se les encomienda. Los alumnos deben pues, por una parte, haber asimilado un modelo de la capacidad del pensamiento crítico y haberla ejercido. Por otra parte, deben tener ya los conocimientos que implica la capacidad en cuestión.

A continuación se ofrecen algunos ejemplos de preguntas de un examen que abordan capacidades específicas.

Para ejercer la capacidad "evaluación de la credibilidad de una fuente"

La pregunta del examen (relativa a un curso de biología, psicología o métodos de investigación) se formula como sigue:

Un investigador, que se presenta como doctor en ciencias experimentales de los procesos mnemotécnicos humanos, convoca a una conferencia de prensa para informar de sus trabajos más recientes; se trata de una sustancia química nueva, llamada MÉMO +, que permitirá multiplicar muchas veces las capacidades de la memoria. La empresa que fabrica este producto y de la cual él es accionista encargó un estudio un mes antes. Las primeras observaciones del investigador han permitido comprobar cam-

bios que él califica de "muy sorprendentes" en dos de los 10 sujetos que se sometieron a él. Este investigador, que trabaja aparte de los equipos de investigación oficiales, afirma haber hallado con ayuda de un método nuevo un producto que permite resolver todos los problemas relacionados con la memoria. La empresa se propuso introducir su producto en el mercado lo antes posible para ayudar a una gran cantidad de personas que padecen de problemas de la memoria.

A partir de la (imaginaria) conferencia de prensa, evalúen hasta qué grado les parece verosímil este investigador. Consideren la mayor cantidad de aspectos posible.

Los aspectos por considerar corresponden a los elementos de la capacidad que se presentan en el anexo 1 (véase la capacidad 1).

Se puede comprobar que, para responder de manera adecuada a esta pregunta del examen, los alumnos deben conocer y saber aplicar los criterios (como usar o no los procedimientos establecidos) para juzgar la credibilidad de una fuente, así como es necesario que conozcan las condiciones que se deben cumplir para que una investigación sea válida.

Para desarrollar la capacidad "presentación de una postura con ayuda de una argumentación escrita"

A continuación se dan dos ejemplos de preguntas de un examen que requieren que el alumno organice, en forma de argumentación (debe enunciar el punto principal, aportar aclaraciones, presentar razones que sustenten su opinión, considerar otras posibilidades, hacer un resumen), los conocimientos que adquirió durante el curso; en el primer ejemplo, debe conocer las tres concepciones del ser humano que se proponen en la pregunta; en el segundo ejemplo, debe utilizar sobre todo las nociones que aprendió acerca de los criterios de validez y del empleo de las pruebas de inteligencia.

La primera pregunta del examen (que se aplica en el marco de un curso de filosofía o psicología) se formula como sigue: "¿Cuál de las tres teorías de la personalidad siguientes —psicodinámica, del aprendizaje y fenomenológica—

adoptarías en lo personal? Apoya tu postura con ayuda de una argumentación".

La segunda pregunta se enuncia de la forma siguiente:

Un individuo, que se presenta como investigador en psicología, te propuso someter a una prueba de inteligencia a todos los alumnos de la escuela, de forma que se conozca el coeficiente intelectual de cada uno de ellos y se anote en su expediente personal. La prueba consta de preguntas de vocabulario y aritmética, y es una traducción de una prueba estadunidense. Como director del colegio, debes decidir sobre el uso que se le dará a esta prueba.

Al consultar la información que se ofrece en el párrafo de presentación, ¿qué juicio emitirías respecto del valor de la prueba y sobre el uso que se le daría? Explica tu punto de vista.

Las respuestas a las dos preguntas requieren que el alumno tenga en cuenta los elementos de la capacidad que se presentan en el anexo 1 (véase la capacidad 3).

Para practicar la capacidad "respetar las etapas del proceso de resolución de problemas"

Los dos ejemplos siguientes requieren que los alumnos conozcan adecuadamente una manera sistemática de resolver problemas, así como los dos temas de los cuales tratan las preguntas; son acerca del agotamiento profesional, o *burn-out,* así como de depresión.

La primera pregunta del examen (que se aplica en el marco de un curso de administración o de psicología) se formula como sigue:

Eres el gerente de una empresa en la que cada vez más empleados padecen de agotamiento profesional (o burn-out*). Decides remediar este problema, que perjudica el rendimiento de la empresa, siguiendo las etapas del proceso de resolución de problemas.*

Describe el conjunto de tu actividad.

La segunda pregunta (aplicada, por ejemplo, en el marco de un curso de enfermería o de psicología) es la siguiente:

Alguien cercano a ti padece de depresión de una forma muy acentuada. Decides ayudarlo y le propones que siga las etapas del proceso de resolución de problemas.

Describe cada una de las etapas, en orden. Tu descripción debe ser aplicable al problema de la depresión y ser lo más completo y preciso posible; debe mostrar que conoces tanto el proceso de resolución de problemas como los signos y causas de la depresión, y los medios para tratarla.

Responder estas dos preguntas requiere que el alumno emplee los elementos de la capacidad que se describen en el anexo 1 (véase la capacidad 4).

Texto de análisis de argumentos

En lo referente al modelo de la capacidad "análisis de argumentos", cuya descripción aparece en el anexo 1 (véase la capacidad 2), es posible concebir un ejercicio escrito en el que se pida a los alumnos que hagan un análisis de un texto argumentativo. Este análisis puede realizarse en algunos cientos de palabras; debe tener en cuenta todos los elementos de la capacidad en cuestión, es decir, debe:

- precisar las conclusiones;
- indicar las razones explícitas;
- indicar las razones no explícitas;
- señalar los elementos no pertinentes;
- discernir la estructura de la argumentación del texto;
- resumir la argumentación.

Texto de presentación de argumentos (ensayo)

El ensayo crítico es un excelente medio para desarrollar la capacidad "presentación de una postura con ayuda de una argumentación escrita", que se describe en el anexo 1 (véase la capacidad 3). En efecto, según Gadbois (1994), el ensayo crítico se presenta como un conjunto de argumentos

elaborados para sostener un punto de vista sobre un tema de reflexión que plantea un problema: el ensayo crítico se argumenta de manera que convenza al lector de que su autor tiene razón.

Redacción de un ensayo crítico

Presentamos en el cuadro IV.4 las instrucciones relacionadas con la redacción de un ensayo crítico en el marco de un curso. Cabe observar que se propone una breve reflexión sobre esta actividad intelectual para trabajar la metacognición, con la finalidad de favorecer la transferencia de conocimientos.

CUADRO IV.4. *Instrucciones para la redacción de un ensayo crítico*

Objetivos
Reflexionar sobre la contribución específica de la psicología, y confrontarla con los conocimientos que se desprenden del sentido común. Presentar una postura personal y sostenerla en forma de una argumentación escrita.
Procedimiento
La psicología, definida como el estudio científico del comportamiento humano y animal, pretende describir, comprender, prever y modificar el comportamiento. Por una parte, el autor de tu libro de texto considera que la psicología reúne conocimientos en beneficio de toda la humanidad. Por otra, algunos críticos consideran poco útil a la psicología, en la medida en que, según ellos, retoma el simple sentido común. Otros autores piensan también que puede ser nociva, pues les parece que algunas teorías psicológicas contradicen el sentido común. Estos dos puntos de vista reflejan dos posturas extremas sobre el valor de la psicología: ¿cuál de ellas corresponde a la tuya? Al tener en cuenta lo que ahora sabes de psicología y los diversos temas que has visto en clase y en tus libros de texto, di si la psicología *sí* es útil y provechosa o *no* para los seres humanos. Tu opinión debe apoyarse en al menos tres argumentos principales.

Cuadro iv.4. *Instrucciones para la redacción de un ensayo crítico (concluye)*

Descripción del trabajo

1. Elaboración de un texto para defender tu postura (más o menos 800 palabras):

Presenta tu opinión y defiéndela por medio de una argumentación escrita que tome en cuenta los seis elementos de la capacidad "presentación de una postura con ayuda de una argumentación escrita", expuestos en clase. Recordemos que estos seis elementos son los siguientes:

- tener en cuenta a un público en particular;
- enunciar el punto principal;
- aportar aclaraciones;
- presentar las razones en las que se apoya tu opinión;
- considerar otras posibilidades;
- hacer un resumen.

En lo que concierne al primer elemento —tener en cuenta a un público en particular—, supón, para las necesidades de este trabajo, que las personas a quienes se dirige tu texto son alumnos de 15 o 16 años.

En la medida de lo posible, sustenta tu postura en al menos una fuente creíble (que no sea tu libro de texto).

Los criterios de corrección se centran en el contenido de tu trabajo (sobre todo la precisión), así como en tu empleo de las seis etapas del proceso de argumentación. Observa que se te evaluará según la fuerza y pertinencia de tus argumentos, y no según tu postura en sí.

2. Reflexión sobre tu actividad intelectual (más o menos 200 palabras):

a) Describe las principales dificultades que experimentaste cuando presentaste tu postura, así como las causas probables de dichas dificultades.

b) ¿Qué etapa es la que mejor quedó, en tu opinión, y por qué?

c) ¿Cómo modificarías el proceso de presentación de una postura con ayuda de una argumentación escrita (en seis etapas) para mejorar su eficacia?

Prueba Ennis-Weir de ensayo de pensamiento crítico

Robert H. Ennis y Eric Weir (1985) diseñaron una prueba en forma de ensayo: la *Prueba Ennis-Weir de ensayo de pensamiento crítico (The Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test)*. Se aplica a alumnos de más o menos 12 a 18 años. Se proporciona una carta ficticia que se envía al director de un periódico, en la que el autor sostiene, en ocho párrafos numerados, que debe prohibirse el estacionamiento nocturno en todas las calles de la localidad. Los alumnos disponen de 10 minutos para leer la carta y de 30 para responderla con una misiva de nueve párrafos. Debe tener, en los ocho primeros, un juicio sobre la calidad de la manera de pensar del autor de la carta al director, de manera que se manifieste en cada uno de los ocho párrafos de su texto. En el noveno, el alumno debe evaluar la idea general de la carta.

Con esta prueba se miden las actitudes y capacidades del pensamiento crítico de los alumnos: su aptitud para captar el asunto principal, para descubrir las razones y las suposiciones que implican, para enunciar su propio punto de vista, para ofrecer buenas razones que defiendan su postura, para considerar otras soluciones al problema y para responder de forma apropiada a una generalización tan grande, al escepticismo excesivo y a la utilización de lenguaje emotivo con la finalidad de convencer. Dos aspectos distinguen la Prueba Ennis-Weir de otras diseñadas para evaluar el pensamiento crítico desde una perspectiva global: toma la forma de redacción de un ensayo, a diferencia de las pruebas de elección múltiple, y toma en cuenta las actitudes, no sólo las capacidades, propias del pensamiento crítico. En el cuadro IV.5 se presenta la traducción[8] de las instrucciones de la prueba y de la carta al director.

[8] El doctor Hugues Leblanc, profesor titular en la Facultad de Educación Física y Deportiva de la Universidad de Sherbrooke, nos facilitó amablemente esta traducción [al francés]. Cabe observar una pequeña modificación a la edición original estadunidense: los nombres de las calles son los de la localidad de Sherbrooke, capital de Cantons-de-l'Est, Quebec, Canadá.

Cuadro iv.5. *Prueba Ennis-Weir de ensayo de pensamiento crítico. Instrucciones y carta al director*

Instrucciones *Carta a "La Tribuna"*
Lee la carta que el señor Robert Lavoie envió al director del periódico de Sherbrooke. Léela párrafo por párrafo. Intenta captar lo esencial de cada parte del texto así como la idea general que se desprende de ella. Después, responde al director con una carta en la que expliques por qué te parece que la opinión del autor es buena o mala. Además, redacta un párrafo de conclusión en el que evalúes la idea general que atañe a la carta del señor Lavoie. *Es importante que, en cada párrafo de tu texto, sustentes tu juicio con argumentos.* Tu respuesta a esta carta debe constar de nueve párrafos numerados. Tus párrafos uno a ocho deben contener tus reacciones a los párrafos uno a ocho del texto del señor Lavoie; en tu párrafo noveno debes presentar una evaluación general de la carta del señor Lavoie. Todos tus párrafos, incluso el último, deben contener razones (argumentos) que justifiquen el juicio que emitas sobre el contenido de esta carta. Toma más o menos 10 minutos para leer la carta y para reflexionar en ella. Enseguida, no tomes más de 30 minutos para la redacción de tu propio texto (lo que da más o menos tres minutos por cada uno de los breves párrafos). El tiempo máximo que se concede para efectuar esta prueba es de 40 minutos. No olvides justificar tu opinión en cada uno de los párrafos. Escribe claramente. Debes firmar al final de la carta, puesto que eres un ciudadano al que atañe el tema. Recuerda, *redacta nueve párrafos numerados* e indica las razones que justifiquen tu opinión. Gracias por tu colaboración.
Carta al director *(Carta enviada a "La Tribuna")*
Señor director: El estacionamiento nocturno debe eliminarse en todas las calles de Sherbrooke. En aras de alcanzar este objetivo, el estacionamiento deberá prohibirse de dos a seis de la mañana. Por muchas razones un ciudadano inteligente deberá estar de acuerdo con esto. *1.* En primer lugar, estacionarse en la calle de noche es tener un garaje en la calle. No obstante, es ilegal que alguien tenga un garaje

CUADRO IV.5. *Prueba Ennis-Weir de ensayo de pensamiento crítico. Instrucciones y carta al director (continúa)*

en la calle. Es por tanto claro que esto deberá impedirse mediante la ley que regula el estacionamiento en las calles, de noche.

2. Tres vías importantes, la calle Bouchette, la calle Galt y la Belvédère Sur, son tres cuellos de botella. Cuando hay autos aparcados en esas calles, no queda nada de espacio para los automóviles que desean usarlas, en la tarde, en la hora pico. Cuando regreso del trabajo en la tarde, tardo 35 minutos en recorrer una distancia que me toma 10 en periodos vacíos. Si no hubiese autos estacionados en estas calles, podrían absorber una circulación mucho más importante.

3. La circulación es también difícil en algunas calles, en la mañana, cuando los obreros se dirigen a su turno de las seis. Si no hubiese autos estacionados en esos sitios entre dos y seis de la mañana, habría espacio para circular.

4. Además, no cabe ninguna duda de que el estacionamiento nocturno en las calles es indeseable. Es algo malo, y debe impedirse.

5. Si se prohíbe el estacionamiento entre las dos y las seis de la mañana, se acabará por completo con los accidentes que implican los vehículos aparcados o que circulan en este periodo. Todo ciudadano inteligente comprenderá que la eliminación completa de accidentes es altamente deseable. Por esto, debemos oponernos al estacionamiento en las calles entre dos y seis de la mañana.

6. El mes pasado, el encargado de la policía municipal, señor Jean Bigras, tuvo una experiencia que demuestra que el estacionamiento debe prohibirse entre dos y seis de la mañana. En una de las calles más acreditadas de la localidad, la calle Galt, colocó durante un día letreros de señalización que impedían el estacionamiento entre dos y seis de la mañana. Durante este periodo de cuatro horas no se registró *ningún accidente* en esta calle. En cambio, todo el mundo sabe muy bien que se registraron más de 400 accidentes en la calle Galt el año pasado.

7. Quienes se oponen a mi sugerencia sostienen que las condiciones presentes son bastante seguras. Estas personas no saben lo que en verdad significa este término. *Las condiciones no son seguras en tanto exista la menor posibilidad de que ocurra un accidente.* Esto es lo que significa "seguridad". Así, las condiciones actuales no son seguras.

8. Finalmente, permítaseme recordar que el director del Consejo Nacional de Seguridad de Transportes, señor Jean Latraverse,

CUADRO IV.5. *Prueba Ennis-Weir de ensayo de pensamiento crítico. Instrucciones y carta al director (concluye)*

recomendó enérgicamente que se prohíba el estacionamiento nocturno en las calles acreditadas de localidades del tamaño de Sherbrooke. La Asociación Nacional de Jefes de Policía dio el mismo consejo. Ambas instancias sugieren prohibir el estacionamiento entre dos y seis de la mañana: es la mejor forma de impedir el estacionamiento nocturno.

Invito a todas las personas, estén o no de acuerdo conmigo, a responder a esta carta por medio de este periódico. Intentaremos resolver este problema de manera transparente.

Atentamente,
ROBERT LAVOIE

Respuestas a cuestionarios

Las respuestas del grupo a un cuestionario representan otro medio de evaluar el efecto en los alumnos de una estrategia de enseñanza centrada en el pensamiento crítico. Constituyen un punto de vista subjetivo —del mismo tipo que la entrevista y la bitácora de los alumnos— y complementan los datos de naturaleza más objetiva que se encuentran en las pruebas de elección múltiple, de las observaciones y de otros textos. El cuestionario permite entender la manera en la que los alumnos evalúan el curso y los cambios que experimentaron en el plano de su pensamiento crítico: complementa de manera útil a las demás fuentes de información.

En el cuadro IV.6 se da un ejemplo de cuestionario para distribuir a los alumnos de 18 años al término de un curso disciplinario que hayan seguido y se haya centrado en el desarrollo de su pensamiento crítico. La cantidad de personas que respondieron a cada pregunta está entre paréntesis (23 alumnos, en total, respondieron este cuestionario). De las 40 preguntas que conforman el cuestionario original, conservamos en este ejemplo sólo los 10 puntos que se refieren directamente a las capacidades del pensamiento crítico que se vieron en el curso.

Cuadro iv.6. *Cuestionario distribuido al término de un curso centrado en el desarrollo del pensamiento crítico*

Pedimos que se llene este cuestionario con atención y de la manera más sincera posible. Tus respuestas, comentarios y sugerencias nos permitirán orientar y mejorar este curso. Indica el *nivel de habilidad* que crees haber alcanzado respecto de cada una de las cuatro capacidades del pensamiento crítico descritas y presentadas durante este curso:

	A	B	C
	Bajo	Mediano	Elevado
1. Evaluación de la credibilidad de una fuente	A (1)	B (10)	C (12)
2. Análisis de los argumentos	A (2)	B (15)	C (6)
3. Presentación de una postura con ayuda de una argumentación oral o escrita	A (5)	B (5)	C (13)
4. Respetar las etapas del proceso de resolución de problemas	A (1)	B (9)	C (13)

5. ¿Cuál es, en tu opinión, la utilidad de estas cuatro operaciones del pensamiento crítico en otros cursos?

---

6. ¿Cuál es la utilidad de estas cuatro operaciones del pensamiento en tu vida personal?

---

7. ¿Cuál de las cuatro operaciones del pensamiento te parece que es la más útil, y por qué?

CUADRO IV.6. *Cuestionario distribuido al término de un curso centrado en el desarrollo del pensamiento crítico* (concluye)

---

8. Abordamos una parte del curso desde la perspectiva de las cuatro operaciones del pensamiento crítico presentadas en clase.

¿Qué piensas personalmente de este enfoque (sobre todo de los planos de la motivación, del desafío intelectual, de la claridad, de la profundización en el tema)?

____
____
____
____

9. ¿Tienes la impresión de que con este curso, centrado en el desarrollo del pensamiento crítico, progresaste en el plano intelectual? Explica tu respuesta.

____
____
____
____

10. ¿Qué mejoras (adiciones, reducciones, modificaciones) aportarías al curso con la finalidad de desarrollar mejor tu pensamiento crítico y el del grupo?

____
____
____
____

Triangulación de datos

Cohen y Manion (1985)[9] definen la triangulación como el empleo de al menos dos métodos de recopilación de datos

[9] Estos autores dedican todo el capítulo 11 a la triangulación. Presentan las ventajas, tipos y situaciones propicias, así como problemas que se relacionan con ellas (sobre todo de validez). Terminan el capítulo con una descripción de dos ejemplos de triangulación en investigación educativa. Las ideas de Cohen y Manion se plasman en la obra de Jean-Pierre Pourtois y Huguette Desmet (1988) *Epistémologie et instrumentation en sciences humaines*, de las páginas 50 a 57. Sobre el tema de la triangulación en investigación, también será provechoso leer los artículos de Mathison (1988), y de Stage y Russell (1992).

en el estudio de un aspecto del comportamiento humano. La triangulación es una técnica de medición física (sobre todo en la navegación marítima), en el sentido literal del término, que se emplea, por analogía, en las ciencias sociales para entender más a fondo la complejidad del comportamiento humano al examinarlo desde más de un punto de vista. Los cuatro medios de evaluación ya descritos —pruebas de elección múltiple, observación del grupo, entrevistas y textos redactados por los alumnos— permiten efectuar una triangulación metodológica de los datos, es decir, confrontar la información recopilada de una manera con otra que se obtuvo de otra forma por completo diferente. Van der Maren (1995) clasifica la información recopilada en tres categorías: datos invocados (observación de los alumnos), suscitados (entrevistas) y provocados (textos escritos por los alumnos y pruebas de elección múltiple). Es recomendable además combinar varios tipos de medición cuando se estudia lo que vivieron los alumnos, para que la descripción del fenómeno estudiado sea más completa.

Existen también otros tipos de triangulación: la temporal (la recopilación de datos se desarrolla a lo largo del ciclo escolar normal), la de niveles de análisis (se considera tanto a los alumnos en lo individual como al conjunto del grupo) y la de observadores (implica la presencia de más de un observador). La triangulación de datos pretende ofrecer una imagen fiel y una visión global del efecto de un curso en los alumnos, así como discernir un fenómeno complejo; parece pues adecuada para estudiar el desarrollo del pensamiento crítico del grupo.

Ejercicio y preguntas para reflexionar

Este ejercicio y las preguntas que siguen proponen una reflexión sobre los medios de evaluar el pensamiento crítico de su grupo. Toman en cuenta sus prácticas de evaluación habituales y su situación de enseñanza particular.

Ejercicio: Esbozo de 10 medios de evaluar el pensamiento crítico

Al abordar de forma específica uno de sus cursos, intente construir los elementos de cada uno de los principales medios de evaluación del pensamiento crítico.

Para cada medio, precise una o varias capacidades o actitudes del pensamiento crítico cuyo desarrollo usted desearía evaluar entre sus alumnos.

1. Preguntas de elección múltiple.
2. Cuadrícula de observación de una capacidad particular.
3. Concepción de un taller en clase (a grandes rasgos).
4. Guía de entrevista individual (algunas preguntas).
5. Guía de entrevista de grupo (algunas preguntas).
6. Texto sobre un tema específico (uno o dos temas de redacción).
7. Preguntas de un examen.
8. Actividad de análisis de texto.
9. Instrucciones para un ensayo crítico.
10. Cuestionario (algunas preguntas).

Preguntas para reflexionar sobre el método con que evalúa su clase

1. ¿Cómo evalúa por lo general a sus alumnos?
   ¿Qué forma o tipo de evaluación utiliza con más frecuencia? ¿Por qué?
2. En el marco de su curso, ¿pretende algo más que el aprendizaje del contenido por parte de los alumnos?
   De ser así, ¿de qué se trata?
3. ¿Qué le parece la perspectiva de evaluar al mismo tiempo el dominio del contenido y el de las dimensiones del pensamiento crítico?
   ¿Qué beneficios se deben obtener de esta orientación?
   ¿Qué riesgos es posible correr cuando se evalúa a la vez el contenido y la forma de abordarlo mediante el pensamiento crítico?

Pregunta para reflexionar sobre sus métodos de evaluación más pertinentes

¿Qué medios de evaluar el desarrollo del pensamiento crítico le parecen más pertinentes y que se adaptan mejor a su situación?

Sin perder de vista su propio contexto de enseñanza, comente cada medio de evaluación del pensamiento crítico siguiente.

1. Prueba de elección múltiple.
2. Observación de los alumnos:
- cuadrículas de observación;
- talleres en clase.

3. Entrevistas:
- individual;
- de grupo.

4. Los textos redactados por los alumnos:
- redacciones sobre temas específicos;
- respuestas a preguntas de un examen;
- texto de análisis de argumentos;
- texto de presentación de argumentos (ensayo);
- respuestas a un cuestionario.

ANEXOS

ANEXO 1
Descripción de cuatro capacidades del pensamiento crítico

CAPACIDAD 1

EVALUACIÓN DE LA CREDIBILIDAD DE UNA FUENTE

A partir de varios criterios, evaluar hasta qué grado se pueden creer las afirmaciones y confiar en las opiniones de una persona o un grupo.

Elementos de la capacidad

Respecto de la fuente, el alumno evalúa:

1.1 La experiencia

Conjunto de conocimientos y competencias.

Ejemplos: formación escolar, funciones, experiencia profesional.

1.2 Reputación

Manera de considerar a una persona o a un grupo.

Ejemplo: suscitar una opinión favorable de sus colegas o del público.

1.3 Ausencia o presencia de conflictos de intereses

Existe conflicto de intereses cuando un individuo o un grupo asume dos o más funciones cuyas finalidades se contradicen.

Ejemplo: un investigador lleva a cabo una investigación sobre un producto mientras tiene intereses financieros en él.

1.4 Estar de acuerdo o en desacuerdo con otras fuentes

En comparación con otras opiniones e ideas que hayan surgido en la misma área, la fuente comunica un punto

de vista convergente (de acuerdo) o divergente (en desacuerdo).

Ejemplo: alguien afirma ideas que van contra las teorías psicológicas admitidas sobre un tema.

1.5 Se emplean o no procedimientos establecidos

Respetar las reglas admitidas para la actividad elegida.

Ejemplo: seguir las etapas habituales del método experimental (formación de un grupo experimental y de un grupo control, especificar las variables independientes, dependientes e intermedias, etcétera).

1.6 Se es capaz o no de dar razones

Ser capaz de sostener una postura con ayuda de argumentos, tener una justificación válida.

Ejemplo: ofrecer varios motivos para explicar una situación.

Respecto de lo anterior, el alumno formula:

1.7 Una síntesis de los elementos evaluados

Reunir en un conjunto coherente todos los elementos evaluados.

Ejemplo: evaluar de manera global la credibilidad de un investigador sin perder de vista la experiencia, ausencia de conflictos de intereses y el empleo de métodos de investigación reconocidos.

1.8 Un juicio global sobre la credibilidad de la fuente

Se emite una opinión, se toma una decisión respecto de la credibilidad de la fuente.

Ejemplo: decidir que un grupo de investigación no es digno de confianza.

CAPACIDAD 2

ANÁLISIS DE ARGUMENTOS

Discernir las razones que sustentan una afirmación o una tesis, examinar un conjunto de proposiciones con las cuales se pretenda colegir una consecuencia.

Elementos de la capacidad

2.1 *Reconocer las conclusiones*
Determinar las proposiciones o enunciados con que termina un razonamiento.
Ejemplo: establecer cuáles pasajes de un estudio representan las consecuencias lógicas.

2.2 *Descubrir las razones explícitas*
Percatarse de las explicaciones y argumentos que se enuncian de manera formal o completa.
Ejemplo: hallar en un texto los argumentos que se formulan con claridad.

2.3 *Descubrir las razones no explícitas*
Hallar las explicaciones y argumentos que no se enuncian de manera formal o completa.
Ejemplo: reconocer en un texto los argumentos que no se formulan con claridad.

2.4 *Identificar los elementos no pertinentes*
Reconocer los elementos que no son adecuados en el marco del razonamiento, que no se refieren con exactitud a lo que se estudia.
Ejemplo: descubrir los datos estadísticos que poco o nada tengan que ver con lo que se estudia.

2.5 *Descubrir la estructura de una argumentación*
Sacar a la luz la manera en que están organizadas entre sí las partes de un conjunto de argumentos.
Ejemplo: distinguir la razón principal, las razones secundarias y las conclusiones.

2.6 *Resumir la argumentación*
Explicar con una cantidad limitada de palabras los argumentos que se dijeron, escribieron o representaron con una mayor extensión.
Ejemplo: expresar en algunas frases los argumentos que se presentaron en un discurso de 30 minutos.

CAPACIDAD 3

PRESENTACIÓN DE UNA POSTURA CON AYUDA DE UNA ARGUMENTACIÓN ORAL O ESCRITA

Declarar una opinión o adoptar una postura sobre un tema determinado justificándolas mediante argumentos presentados de manera oral o escrita.

Elementos de la capacidad

3.1 *Tener en cuenta a un público en particular*
Considerar el conjunto particular de personas a quienes se dirige el mensaje.
Ejemplo: emplear un vocabulario sencillo cuando se dirija a alumnos de primaria.

3.2 *Enunciar el punto principal*
Expresar con palabras o por escrito el elemento más importante de la presentación.
Ejemplos:
a) formular la idea esencial de su postura, como la oposición al comercio internacional de armamento;
b) expresar la razón principal que justifique nuestra postura, como el aumento de los comportamientos violentos, para justificar el retiro de los programas de televisión con contenido muy violento.

3.3 *Aportar aclaraciones*
Ofrecer los elementos que permitan comprender la postura o argumentación.
Ejemplo: mencionar estadísticas sobre la población para que se entienda su situación demográfica.

3.4 *Presentar razones*
Dar a conocer lo que explica la postura presentada, exponer los motivos que la originan.
Ejemplo: mencionar los motivos que expliquen una postura en favor de la gratuidad escolar en la universidad.

3.5 *Considerar otras posibilidades*
Examinar con atención las demás elecciones posibles, las soluciones alternas.
Ejemplo: considerar soluciones alternas para el encarcelamiento.

3.6 *Hacer un resumen*
Exponer con una cantidad limitada de palabras los argumentos que se dijeron, escribieron o representaron con mayor extensión respecto de la postura presentada.
Ejemplo: escribir en cien palabras el conjunto de la argumentación que antes se desarrolló en mil palabras.

CAPACIDAD 4

RESPETAR LAS ETAPAS DEL PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Resolver un problema particular o tomar una decisión respecto de algún asunto siguiendo un método que conste de varias etapas.

Elementos de la capacidad

4.1 *Definir el problema*
Precisar, delimitar los elementos de una pregunta por resolver o de una situación difícil para la cual se busca una solución satisfactoria.
Ejemplo: reconocer los diversos aspectos de un problema respecto de su duración, causas y efectos.

4.2 *Elegir los criterios que permitan apreciar las soluciones posibles*
Establecer de qué manera se evaluarán los méritos inherentes a cada una de las soluciones examinadas.
Ejemplo: decidir que una solución elegida no deberá conllevar gastos adicionales (criterio práctico).

4.3 *Formular un conjunto de soluciones posibles*

Concebir la máxima cantidad posible de respuestas para un problema.

Ejemplo: hallar muchas respuestas posibles al problema del endeudamiento creciente entre los estudiantes universitarios.

4.4 *Evaluar las soluciones formuladas*

Determinar el valor de las soluciones formuladas a partir de los criterios elegidos.

Ejemplo: precisar la importancia relativa de cada una de las soluciones consideradas para disminuir la tasa de desempleo, a partir de los criterios económicos elegidos.

4.5 *Elegir la o las mejores soluciones posibles*

Adoptar una o varias de las soluciones evaluadas.

Ejemplo: elegir la contratación de un empleado nuevo para resolver el problema de la sobrecarga de trabajo en un sector de una empresa.

4.6 *Poner en práctica la o las soluciones elegidas*

Aplicar la o las soluciones al problema.

Ejemplo: cumplir con todas las etapas con el propósito de contratar a un nuevo empleado.

4.7 *Verificar la puesta en práctica de la o las soluciones elegidas*

Asegurarse de la eficacia de la o las soluciones al problema que se le aplicaron.

Ejemplo: verificar si disminuyó la sobrecarga de trabajo en un sector de una empresa después de agregar a un nuevo empleado.

ANEXO 2
Descripción del taller sobre la capacidad "Presentación de una postura con ayuda de una argumentación oral o escrita"

Objetivo: adoptar una postura, en equipo, en favor de una de tres teorías importantes de la personalidad (psicodinámica, conductista, humanista) y justificarla con argumentos.

Orientación general:

¿Qué teoría de la personalidad le parece más adecuada para investigar la personalidad?

Para responder esta pregunta, tome en consideración los siguientes aspectos: el valor explicativo, la utilidad, la claridad y las bases empíricas de las teorías, así como su concordancia con sus valores personales.

Señale lo adecuado de la teoría de la personalidad que seleccionó, y presente las razones importantes que lo llevaron a elegirla. Esté dispuesta o dispuesto a conceder algunos puntos (es decir, aceptar objeciones), pero minimizando su alcance y demostrando que no lo hacen cambiar su postura, o a refutar argumentos (es decir, rechazar objeciones) señalando que carecen de pertinencia o de credibilidad.

Demuestre hasta qué medida las otras dos teorías de la personalidad son menos adecuadas que la que usted eligió, dando las razones principales en las que se basó su juicio.

Procedimiento:

Dos alumnos representan a su equipo para defender la teoría elegida en un enfrentamiento con las demás teorías. El debate se desarrolla en tres partes:

1. La teoría conductista se enfrenta a la psicodinámica.
2. La teoría conductista se enfrenta a la humanista.
3. La teoría psicodinámica se enfrenta a la humanista.

Cada una de estas tres partes consta de las fases siguientes:

— El equipo A (alumno a) presenta su postura.
— El equipo B (alumno a) presenta su postura.
— El equipo A (alumno b) complementa su postura.
— El equipo B (alumno b) complementa su postura.
— El equipo A (alumnos a y b) contesta al equipo B.
— El equipo B (alumnos a y b) contesta al equipo A.
— Un enfrentamiento libre del equipo A y del equipo B, si procede.

BIBLIOGRAFÍA

Angers, Pierre, y Colette Bouchard, *Le jugement, les valeurs et l'action,* Bellarmin, Montreal, 1990, 232 pp.

Baron, Joan B., "Evaluating Thinking Skills in the Classroom", en Joan B. Baron y Robert J. Sternberg (comps.), *Teaching Thinking Skills: Theory and Practice,* W. H. Freeman, Nueva York, 1987, pp. 221-247.

———, y Bena Kallick, "What Are We Looking For and How Can We Find It?", en Arthur L. Costa (comp.), *Developing Minds. A Resource Book for Teaching Thinking,* Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria, Virginia, 1985, pp. 281-287.

Baron, Jonathan, "Why Teach Thinking? — An Essay", *Applied Psychology: An International Review,* vol. 42, núm. 3, 1993, pp. 191-237.

Benjamin, Steve, "An Ideascape for Education: What Futurists Recommend", *Educational Leadership,* marzo de 1989, pp. 8-14.

Beyer, Barry K., *Teaching Thinking Skills: A Handbook for Elementary School Teachers,* Allyn and Bacon, Boston, 1991, 265 pp.

———, *Developing a Thinking Skills Program,* Allyn and Bacon, Boston, 1988, 357 pp.

———, *Practical Strategies for the Teaching of Thinking,* Allyn and Bacon, Boston, 1987, 273 pp.

Blackburn, Pierre, *Logique de l'argumentation,* 2ª ed., Éditions du Renouveau Pédagogique, Saint-Laurent, Quebec, 1994, 494 pp.

Bloom, B. S., *Taxonomy of Educational Objectives,* Edwards Brothers, Ann Arbor, Michigan, 1956. [*Taxonomía de los objetivos de la educación,* trad. de Marcelo Pérez Rivas, Centro Regional de Ayuda Técnica, Agencia para el Desarrollo Internacional, Buenos Aires, 1971, 364 pp.]

Bourdages, Rose-Anne, Bruce Cook, Jean-Marie Debunne, y Pauline Deslongchamps, *Au-delà du miroir... Je découvre les exigences de l'humain*, Enseñanza moral, libro de texto del alumno, 3° de secundaria, Les Éditions La Pensée, Quebec 1989, 265 pp. (Col. Enjeux.)

Brandt, Ron, "Teaching of Thinking, for Thinking, About Thinking", *Educational Leadership*, vol. 42, núm. 3, 1984.

Brell, Carl D., "Critical Thinking as Transfer: The Reconstructive Integration of Otherwise Discrete Interpretations of Experience", *Educational Theory*, vol. 40, núm. 1, invierno de 1990, pp. 53-68.

Brookfield, Stephen D., *Developing Critical Thinkers: Challenging Adults to Explore Alternative Ways of Thinking and Acting*, Jossey-Bass Publishers, San Francisco, 1987, 290 pp.

Cohen, Louis, y Lawrence Manion, *Research Methods in Education*, 2ª ed., Croom Helm, Londres, 1985.

Conseil des collèges, *L'enseignement collégial: des priorités pour un renouveau de la formation. Rapport sur l'état et les besoins de l'enseignement collégial*, Gouvernement du Québec, 1992, 413 pp.

Costa, Arthur L., "Teaching for, of, and About Thinking", en Arthur L. Costa (comp.), *Developing Minds. A Resource Book for Teaching Thinking*, Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria, Virginia, 1985, pp. 20-23.

———, y Lawrence F. Lowery, *Techniques for Teaching Thinking*, Midwest Publications, Pacific Grove, California, 1989, 105 pp.

Court, Deborah, "Teaching Critical Thinking: What Do We Know?", *The Social Studies*, mayo-junio de 1991, pp. 115-119.

Cromwell, Lucy S., "Assessing Critical Thinking", *New Directions for Community Colleges*, núm. 77, primavera de 1992, pp. 37-50.

Cross, K. Patricia, y Thomas A. Angelo, *Classroom Assessment Techniques. A Handbook for Faculty*, Universidad de Michigan, preparado para el National Center for Research

to Improve Postsecondary Teaching and Learning, Ann Arbor, Michigan, 1988, 168 pp.

Désilets, Mario, "Connaissances déclaratives et procédurales: des confusions à dissiper", *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 23, núm. 2, 1997, pp. 289-308.

Deslauriers, Jean-Pierre, *Recherche qualitative: Guide pratique*, McGraw-Hill, Montreal, 1991, 142 pp.

Develay, Michel, *Peut-on former les enseignants?*, ESF, París 1994, 156 pp. (Col. Pédagogies.)

DeVito, Joseph A., *Les fondements de la communication humaine*, versión en francés de *Essentials of Human Communication* (Harper Collins College Publishers, 1993), adaptación de Robert Tremblay, Gaëtan Morin, Boucherville, Quebec, 1993, 427 pp.

Dressel, Paul L., y Lewis B. Mayhew, *General Education: Explorations in Evaluation*, American Council on Education, Washington, D. C., 1954, 293 pp.

Ennis, Robert H., "Critical Thinking Assessment", *Theory Into Practice*, vol. 32, núm. 3, verano de 1993, pp. 179-186.

———, "Critical Thinking and Subject Specificity: Clarification and Needed Research", *Educational Researcher*, vol. 18, núm. 3, 1989, pp. 4-10.

———, "A Taxonomy of Critical Thinking Dispositions and Abilities", en Joan B. Baron, y Robert J. Sternberg (comps.), *Teaching Thinking Skills: Theory and Practice*, W. H. Freeman, Nueva York, 1987, pp. 9-25.

———, "A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills", *Educational Leadership*, octubre de 1985, pp. 44-48.

———, "A Concept of *Critical Thinking*. A Proposed Basis for Research in the Teaching and Evaluation of Critical Thinking Ability", *Harvard Educational Review*, vol. 32, núm. 1, invierno de 1962, pp. 157-187.

———, y Jason Millman, *Cornell Critical Thinking Test Level Z*, Midwest Publications, Pacific Grove, California, 1985, 14 pp.

———, Jason Millman y Thomas N. Tomko, *Cornell Critical Thinking Tests Level X & Level Z — Manual*, 3ª ed.,

Midwest Publications, Pacific Grove, California, 1985, 30 pp.

Ennis, Robert H., y Eric Weir, *The Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test,* Midwest Publications, Pacific Grove, California, 1985.

Erdos, George, "Teaching Thinking Skills", en Kenneth J. Gilhooly, Mark T. G. Keane, Robert H. Logie, y George Erdos (comps.), *Lines of Thinking: Reflections on the Psychology of Thought,* volume 2, *Skills, Emotion, Creative Processes, Individual Differences and Teaching Thinking,* John Wiley & Sons, Nueva York, 1990, pp. 297-300.

Facione, Peter A., "Testing College-Level Critical Thinking", *Liberal Education,* vol. 72, núm. 3, 1986, pp. 221-231.

Fogarty, Robin, y Jay McTighe, "Educating Teachers for Higher Order Thinking: The Three-Story Intellect", *Theory Into Practice,* vol. 32, núm. 3, verano de 1993, pp. 161-169.

Forcier, Paul, "'Évaluation' dites-vous? Non, 'Assessment'...", *Pédagogie collégiale,* vol. 4, núm. 3, febrero de 1991, pp. 36-39.

Gadbois, Vital, *Écrire avec compétence au collégial,* La lignée, Belœil, Quebec, 1994, 182 pp.

Glatthorn, Allan A., y Jonathan Baron, "The Good Thinker", en Arthur L. Costa (comp.), *Developing Minds. A Resource Book for Teaching Thinking,* Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria, Virginia, 1985, pp. 49-53.

Grangeat, Michel (coord.), y Philippe Meirieu (comp.), *La métacognition: une aide au travail des élèves,* ESF, París 1997, 172 pp. (Col. Pédagogies.)

Grossman, Robert W., "Encouraging Critical Thinking Using the Case Study Method and Cooperative Learning Techniques", *Journal on Excellence in College Teaching,* vol. 5, núm. 1, 1994, pp. 7-20.

Guilbert, Louise, "La pensée critique en science: présentation d'un modèle iconique en vue d'une définition opérationnelle", *The Journal of Educational Thought,* vol. 24, núm. 3, diciembre de 1990, pp. 195-218.

———, y Lise Ouellet, *Étude de cas. Apprentissage par pro-*

blèmes, Presses de l'Université du Québec, Sainte-Foy, Quebec, 1997, 136 pp.

Guilbert, Louise, y M.-L. Pelletier, "Essai d'opérationnalisation d'un modèle visant à définir la pensée critique en science", en Congrès des sciences de l'éducation de langue française du Canada (2ª ed., 1989, Sherbrooke, Quebec), *Contenus et impacts de la recherche universitaire actuelle en sciences de l'éducation*, Universidad de Sherbrooke, Éditions du CRP, t. 3, 1990, pp. 933-939.

Halonen, Jane S. (comp.), *Teaching Critical Thinking in Psychology*, Alverno Productions, Milwaukee, Wisconsin, 1986, 189 pp.

Hébert, Yves, y Florian Péloquin, *Test diagnostique en argumentation*, documento para el programa de ayuda a la investigación sobre la enseñanza-aprendizaje (PAREA), Colegio Joliette-De Lanaudière, 1997, 217 pp.

Henson, Donald A., "Critical Thinking and Contextualism", en Mark Weinstein y Wendy Oxman-Michelli (comps.), *Critical Thinking: Language and Inquiry Across the Disciplines. Conference 1988 Proceedings*, Institute For Critical Thinking, Montclair State College, Upper Montclair, Nueva Jersey, 1989, pp. 303-310.

Johnson, Ralph H., "The Problem of Defining Critical Thinking", en Stephen P. Norris (comp.), *The Generalizability of Critical Thinking: Multiple Perspectives on an Educational Ideal*, Teachers College Press, Nueva York, 1992, pp. 38-53.

Kurfiss, Joanne G., *Critical Thinking: Theory, Research, Practice, and Possibilities*, ASHE-ERIC Higher Education, documento núm. 2, 1988, 110 pp.

Lafortune, Louise, Pierre Mongeau, y Richard Pallascio (comps.), *Métacognition et compétences réflexives*, Logiques, Montreal, 1998, 483 pp. (Col. Théories et pratiques dans l'enseignement.)

Laliberté, Jacques, "L'école et le développement de la pensée critique", en Jean-Pierre Goulet (comp.), *Enseigner au collégial*, Association québécoise de pédagogie collégiale, Montreal, 1995, pp. 305-317.

———, *Alverno et le développement d'habiletés intellectuel*

les, CPEC-Performa, Université de Sherbrooke, Faculté d'éducation, 1991, 20 pp.

Legendre, Renald, *Dictionnaire actuel de l'éducation*, 2ª ed., Guérin, Montreal, Eska, París, 1993, 1500 pp.

Lipman, Matthew, *À l'école de la pensée*, De Boeck Université, Bruselas, 1995, 348 pp. (Versión en francés de *Thinking in Education*, Cambridge University Press, Cambridge, 1991, 273 pp.)

Marzano, Robert J., y Arthur L. Costa, "Question: Do Standardized Tests Measure General Cognitive Skills? Answer: No", *Educational Leadership*, mayo de 1988, pp. 66-71.

Mathison, Sandra, "Why Triangulate?", *Educational Researcher*, marzo de 1988, pp. 13-17.

McDade, Sharon A., "Case Study Pedagogy to Advance Critical Thinking", *Teaching of Psychology*, vol. 22, núm. 1, febrero de 1995, pp. 9-10.

McPeck, John E., *Critical Thinking and Education*, St. Martin's Press, Nueva York, 1981.

Meirieu, Philippe, y Michel Develay, *Le transfert de connaissances en formation initiale et en formation continue*, memorias del coloquio organizado en la Universidad Lumière, Lyon 2, 29 de septiembre-2 de octubre de 1994, Centre régional de documentation pédagogique de l'académie de Lyon, 1996, 115 pp.

———, *Émile, reviens vite... ils sont devenus fous*, ESF, París, 1992, 211 pp. (Col. Pédagogies.)

Meyers, Chet, *Teaching Students to Think Critically*, Jossey-Bass Publishers, San Francisco, 1986, 131 pp.

Ministère de l'Éducation, *L'école, tout un programme. Énoncé de politique éducative*, Gouvernement de Québec, Quebec, 1997, 40 pp.

———, *Réaffirmer l'école. Prendre le virage du succès*, documento del Groupe de travail sur la réforme du curriculum, Gouvernement du Québec, Quebec, 1997, 151 pp.

Newmann, Fred. M., "Higher Order Thinking in Teaching Social Studies: a Rationale for the Assessment of Classroom Thoughtfulness", *Journal of Curriculum Studies*, vol. 22, núm. 1, 1990, pp. 41-56.

Nickerson, Raymond S., David N. Perkins, y Edward E. Smith, *The Teaching of Thinking*, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, Nueva Jersey, 1985, 383 pp. [*Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*, trad. de Luis Romano y Catalina Ginard, Paidós, Barcelona, 1998, 432 pp.]

Noël, Bernadette, *La métacognition*, 2ª ed., De Boeck & Larcier, De Boeck Université, París, Bruselas, 1997, 250 pp. (Col. Pédagogies en développement.)

Norris, Stephen P., y Robert H. Ennis, *Evaluating Critical Thinking*, Midwest Publications Critical Thinking Press, Pacific Grove, California, 1989, 204 pp.

Paris, Claude, e Yves Bastarache, *Initiation à la pensée critique*, C.G. enr., Quebec, 1992, 273 pp.

Pauker, Robert A., "In Search of the Millenarian Goal — The Thinking Student", en Ben Brodinsky (comp.), *Teaching Thinking and Reasoning Skills: Problems and Solutions*, American Association of School Administrators Critical Issues Series, 1987, pp. 9-12.

Paul, Richard W., "Critical Thinking: What, Why, and How", *New Directions for Community Colleges*, núm. 77, primavera de 1992, pp. 3-24.

———, "Why Critical Thinking Is Essential", en *Critical Thinking and Educational Reform*, décima conferencia internacional, 5-8 de agosto de 1990, Center for Critical Thinking & Moral Critique, Sonoma State University, Rohnert Park, California.

———, A. J. A. Binker, Douglas Martin, y Ken Adamson, *Critical Thinking Handbook: High School. A Guide for Redesigning Instruction*, Sonoma State University, Center for Critical Thinking and Moral Critique, Rohnert Park, California, 1989, pp. 265-266.

Perkins, David N., "Thinking Frames", *Educational Leadership*, mayo de 1986, pp. 4-10.

Popham, W. James, *Modern Educational Measurement: A Practitioner's Perspective*, 2ª ed., Prentice-Hall, Englewood Cliff, Nueva Jersey, 1990, 395 pp.

Pourtois, Jean-Pierre, y Huguette Desmet, *Épistémologie et*

instrumentation en sciences humaines, Pierre Mardaga, Bruselas, 1988, 235 pp.

Reboul, Olivier, *Le langage de l'éducation: analyse du discours pédagogique,* Presses universitaires de France, París, 1984, 168 pp. [De este autor, el FCE publicó *Lenguaje e ideología,* trad. de Milton Schinca Prósper, 1986, 242 pp.]

Reid, Philippe, *La formation fondamentale des cégepiens: une évaluation par leurs professeurs,* documento de investigación, Colegio François-Xavier-Garneau, 1990, 158 pp.

Romano, Guy, "Comment favoriser le développement des habiletés de pensée chez les élèves", en Jean-Pierre Goulet (comp.), *Enseigner au collégial,* Association québécoise de pédagogie collégiale, Montreal, 1995, pp. 289-298.

Sadler, Jr., William A., y Arthur Whimbey, "A Holistic Approach To Improving Thinking Skills", *Phi Delta Kappan,* noviembre de 1985, pp. 199-203.

Schlecht, Ludwig F., "Critical Thinking Courses: Their Value and Limitations", en Mark Weinstein, y Wendy Oxman-Michelli (comps.), *Critical Thinking: Language and Inquiry Across the Disciplines. Conference 1988 Proceedings,* Institute For Critical Thinking, Montclair State College, Upper Montclair, Nueva Jersey, 1988, pp. 279-289.

Schleifer, Michael (comp.), *La formation du jugement. Peut-on apprendre le jugement?,* Éditions Logiques, Montreal, 1992 (Col. Théories et pratiques dans l'enseignement.)

Selman, M., *Critical Thinking, rationality and social practices,* tesis de doctorado sin publicar, University of British Columbia, 1989.

Siegel, Harvey, *Educating Reason: Rationality, Critical Thinking, and Education,* Routledge, Nueva York, 1988, 191 pp.

Slavin, Robert E., *Research Methods in Education,* 2ª ed., Allyn and Bacon, Boston, 1992, 261 pp.

Stage, Frances K., y Ruth V. Russell, "Using Method Triangulation in College Student Research", *Journal of College Student Development,* vol. 33, noviembre de 1992, pp. 485-491.

Sternberg, Robert J., "Teaching Critical Thinking: Eight Easy Ways to Fail Before You Begin", *Phi Delta Kappan,* febrero de 1987, pp. 456-459.

Swartz, Robert J., "Teaching for Thinking: A Developmental Model for the Infusion of Thinking Skills into Mainstream Instruction", en Joan B. Baron y Robert J. Sternberg (comps.), *Teaching Thinking Skills. Theory and Practice*, W. H. Freeman, Nueva York, 1987, pp. 106-126.

———, y D. N. Perkins, *Teaching Thinking: Issues & Approaches*, Midwest Publications, Pacific Grove, California, 1990, 265 pp.

Tardif, Jacques, *Le transfert des apprentissages*, Éditions Logiques, Montreal, 1999, 223 pp. (Col. Théories et pratiques dans l'enseignement.)

———, *Pour un enseignement stratégique. L'apport de la psychologie cognitive*, Éditions Logiques, Montreal, 1992, 475 pp.

Tishman, Shari, Eileen Jay, y David N. Perkins, "Teaching Thinking Dispositions from Transmission to Enculturation", *Theory Into Practice*, vol. 32, núm. 3, verano de 1993, pp. 147-153.

Van der Maren, Jean-Marie, *Méthodes de recherche pour l'éducation*, Les Presses de l'Université de Montréal, Montreal, 1995, 506 pp.

Wagner, Marie-Cécile, *Pratique du micro-enseignement. Une méthode souple de formation des enseignants*, De Boeck-Wesmael, Bruselas, 1988, 211 pp. (Col. Pédagogies en développement.)

Walters, Kerry S., "Critical Thinking, Rationality and the Vulcanization of Students", en Kerry S. Walters (comp.), *Re-Thinking Reason. New Perspectives in Critical Thinking*, State University of New York Press, Albany, 1994, pp. 61-80.

Watson, Goodwin, y Edward Glaser, *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (Forms A and B)*, The Psychological Corporation, Hartcourt Brace Jovanovich, Cleveland, Ohio, 1980.

Weinstein, Mark, "Critical Thinking Across the Disciplines", en Mark Weinstein, y Wendy Oxman-Michelli (comps.), *Critical Thinking: Language and Inquiry Across the Disci-*

plines. Conference 1988 Proceedings, Institute for Critical Thinking, Montclair State College, Upper Montclair, Nueva Jersey, 1989, pp. 35-45.

White, Edward M., "Assessing Higher-Order Thinking and Communication Skills in College Graduates Through Writing", *The Journal of General Education*, vol. 42, núm. 2, 1993, pp. 106-122.

Willis, Scott, "On Education for Alternative Futures: A Conversation with Sam Keen", *Educational Leadership*, septiembre de 1989, pp. 73-75.

Worthen, Blaine R., Walter R. Borg, y Karl R. White, *Measurement and Evaluation in the Schools*, Longman, Nueva York, 1993, 675 pp.

Zechmeister, Eugene B., y James E. Johnson, *Critical Thinking. A Functional Approach*, Brooks/Cole Publishing Company, Pacific Grove, California, 1992, 309 pp.

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO I.1. Razones para formar un pensamiento crítico y funciones propuestas al plantel 30
CUADRO I.2. Capacidades y actitudes propias del pensamiento crítico, según Ennis 34
CUADRO I.3. Lista de 35 estrategias del pensamiento crítico 46
CUADRO II.1. El enfoque de infusión asegura las condiciones de transferencia 67
CUADRO II.2. Tareas del profesor en función de tres objetivos que establece la enseñanza del pensamiento 74
CUADRO II.3. Modelo de enseñanza del pensamiento crítico: resumen de las elecciones de enseñanza y sus ventajas 75
CUADRO II.4. Consideraciones sobre los objetivos educacionales relacionados con la enseñanza del pensamiento 78
CUADRO II.5. Elaboración de lecciones orientadas a la formación del pensamiento crítico: definición de tres componentes importantes 84
CUADRO II.6. Principios pedagógicos y conducta del profesor que orientan la relación de enseñanza del pensamiento 86
CUADRO II.7. Síntesis de las condiciones que favorecen la enseñanza del pensamiento 86
CUADRO III.1. Modelo de planeación de un curso disciplinario para la enseñanza del pensamiento crítico . 113
CUADRO IV.1. Cuadrícula de observación y evaluación de la capacidad "Respetar las etapas del proceso de resolución de problemas" 163
CUADRO IV.2. Guía de entrevista individual 168
CUADRO IV.3. Guía de entrevista en grupo 171

CUADRO IV.4. Instrucciones para la redacción de un ensayo crítico 178
CUADRO IV.5 Prueba Ennis-Weir de ensayo de pensamiento crítico. Instrucciones y carta al director . . 181
CUADRO IV.6. Cuestionario distribuido al término de un curso centrado en el desarrollo del pensamiento crítico 184

ÍNDICE ANALÍTICO

acciones regulativas: 70
actividades: por observar en clase: 165-166; estructuradas: 79-81, 84
Adamson, Ken: 127, 129, 134
Allieu: 64
ambiente: 103-104
análisis: crítico de argumentos falaces:139-140; crítico de un razonamiento causal:136-137; crítico de un razonamiento mediante inducción: 137-139; de argumentos: 99, 192-193
Angelo, Thomas A.: 156
Angers, Pierre: 62
aprendizaje: cooperativo: 55; desde una perspectiva cognitiva: 90-92
argumentación: presentación de una: 99; presentación de una postura con ayuda de una: 194-195, 197-198
actitud(es): 32-35; crítica: 50-51
autocorrección: 57
autoevaluación: 57
autonomía: 44

Baron, Joan Boykoff: 23, 25, 29, 153
Baron, Jonathan: 25
Bastarache, Yves: 165
Benjamin, Steve: 25
Beyer, Barry K.: 29, 72. 84, 95, 106, 108, 113-114, 133, 136, 144
Binker, A. J. A.: 127, 129, 131
Blackburn, Pierre: 160
Bloom, B. S.: 29
Bouchard, Colette: 62
Bourdages, Rose-Anne: 125
Brandt, Ron: 72
Brell, Carl D.: 41, 68
Brookfield, Stephen D.: 20-21, 142

capacidades: 34
carácter (rasgos de): 44-46
cognitivismo: 90
Cohen, Louis: 185
coherencia: 49
comunidad: 39; de investigación: 39-40
comunicación: 58
comportamientos del profesor: 86
conocimientos: condicionales: 91-93; declarativos: 91-93; de procedimiento: 91-93
contextualización: 64, 67
Cook, Bruce: 125
Cornell Critical Thinking Test: 158
Costa, Arthur L.: 72, 74, 150, 157
credibilidad de las fuentes: 34, 48, 98, 191-192
criterios: 37; de pensamiento: 55-56
crecimiento intelectual: 150-151
Cromwell, Lucy S.: 155
Cross, K. Patricia: 156
curiosidad: 151

Debunne, Jean-Marie: 125
decisión (evaluación de riesgos y beneficios de una): 129-131
derecho: 38
descontextualización: 64-67
Désilets, Mario: 92
Deslauriers, Jean-Pierre: 167-168
Deslongchamps, Pauline: 125
Desmet, Huguette: 185
Develay, Michel: 64
DeVito, Joseph A.: 23-24, 137-140, 166
diferenciación de características: 119-121
disonancia cognitiva: 121
Dressel, Paul L.: 79

educación: 38
empatía: 151; intelectual: 44-45
enfoque: centrado en la lógica: 61-62; centrado en la resolución de problemas: 61; centrado en las habilidades: 59-60; centrado en el tratamiento de la información: